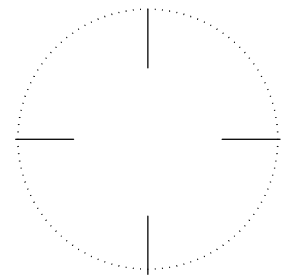


OBSAH

PEH-SO.03 - 001	PEH - AKTUÁLNY STAV STAVBY K 09/2023
PEH-SO.03 - 002	PEH - PO RELIZÁCII NAVRHOVANÝCH ÚPRAV
PEH-SO.03 - 003	PEH - REKAPITULÁCIA A POTENCIÁL ÚSPOR ENERGIE PO ZHOTOVENÍ NAVRHOVANÝCH ÚPRAV



NÁZOV STAVBY:

Prešov, DK – zvýšenie EEB (b.č. 1, 2, 3, 5 a 6) - PD

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT
PEČIATKA

MIESTO STAVBY:

PREŠOV, LESÍK DELOSTRELCOV 1, PARCELY 5012/3, 4, 31, 33, 35 k.ú. Prešov

OBJEDNÁVATEL:

MINISTERSTVO OBRANY SR, NÁMESTIE GENERÁLA VIESTA 2, BRATISLAVA, 832 47

GENERÁLNY PROJEKTANT:

SEBASTIAN NAGY ARCHITECTS, s r.o., JASEŇOVA 20, 949 01 NR, MOB: 0903376757, EMAIL: OFFICE@SNATELIER.COM

SPRACOVATEL ČASTI:

AK.CSANDA-PITERKA s.r.o. RIEČNÁ 2, NITRA 949 01, TEL: +421 (37) 6503217, EMAIL: KANCELARIA@CSANDA-PITERKA.SK

HLAVNÝ ARCHITEKT PROJEKTU:

ING. ARCH. SEBASTIAN NAGY

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

STAVEBNÝ OBJEKT:

SO.03 - STRÁŽNICA b.č.3 - 5012/3

DOKUMENTÁCIA:

PEH - PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:

ING. MARIÁN PITERKA

DÁTUM: FEB 2024

VYPRACOVAL:

ING. DENISA KRBÚŠIKOVÁ

MIERKA: 1 : - - -

ČÍSLO ZÁKAZKY

VÝKRES

SPRACOVATEL

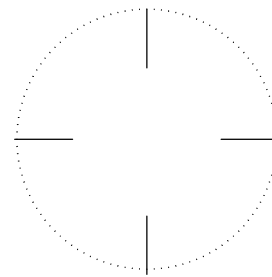
STAVEBNÝ OBJEKT

ČÍSLO VÝKRESU

2023-09_1

PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE

PEH _ SO03._ PEH



NÁZOV STAVBY:

Prešov, DK – zvýšenie EEB (b.č. 1, 2, 3, 5 a 6) - PD

MIESTO STAVBY:

PREŠOV, LESÍK DELOSTRELCOV 1, PARCELY 5012/3, 4, 31, 33, 35 k.ú. Prešov

OBJEDNÁVATEL:

MINISTERSTVO OBRANY SR, NÁMESTIE GENERÁLA VIESTA 2, BRATISLAVA, 832 47

GENERÁLNY PROJEKTANT:

SEBASTIAN NAGY ARCHITECTS, s r.o. , JASEŇOVA 20, 949 01 NR, MOB: 0903376757, EMAIL: OFFICE@SNATELIER.COM

SPRACOVATEĽ ČASTI:

AK.CSANDA-PITERKA s.r.o. RIEČNÁ 2, NITRA 949 01, TEL: +421 (37) 6503217, EMAIL: KANCELARIA@CSANDA-PITERKA.SK

HLAVNÝ ARCHITEKT PROJEKTU:

ING. ARCH. SEBASTIAN NAGY

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

STAVEBNÝ OBJEKT:

SO.03 - STRÁŽNICA b.č.3 - 5012/3

DOKUMENTÁCIA:

PEH - PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT
PEČIATKA

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:

ING. MARIÁN PITERKA

DÁTUM: FEB 2024

VYPRACOVAL:

ING. DENISA KRBŮŠIKOVÁ

MIERKA: 1 : - - -

ČÍSLO ZÁKAZKY

VÝKRES

SPRACOVATEĽ

STAVEBNÝ OBJEKT

ČÍSLO VÝKRESU

2023-09_1

PEH - AKTUÁLNY STAV STAVBY K 10/2023

PEH _ SO03._ 001

SPRÁVA PROJEKTOVÉHO HODNOTENIA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE HODNOTENEJ BUDOVY

Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŔVODNÝ STAV
Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
Obec:	Prešov
Parc. č.:	5012/3
Katastrálne územie:	Prešov (849502)
Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova

2. ÚČEL ENERGETICKÉHO HODNOTENIA

Posudzovaný objekt v pôvodnom stave **SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 SO 03** je súčasťou zástavby vojenského priestoru (kasárni) v Prešove. Objekt je z roku 1896 a je vyhlásený za národnú kultúrnu pamiatku v pamiatkovej rezervácii Prešov. Má pôdorysný tvar písmena T s dispozíciou trojtraktu. K hlavnému objektu je prisadená novodobá prevažne zasklená prístavba vrátnice, ktorá je výškovo nižšie osadená ako hlavná budova. Výškové rozdiely podláh sú prekonávané stupňami v budove. Posudzovaný objekt má jedno nadzemné podlažie bez podpivničenia. Obvodové múry hlavnej budovy sú z plnej pálenej tehly hrúbky 450 mm. Prístavba vstupu a vrátnice je z muriva hrúbky 300 mm do výšky parapetu zasklených stien siahajúcich až po stropnú konštrukciu. Hlavná časť pôdorysu je prestrešená valbovou strechou a podstrešný priestor tejto časti je nevykurovaný. Prístavba je prestrešená sedlovou strechou. Otvorové konštrukcie sú pôvodné drevené kastlové okná. Vstupné dvere do objektu sú drevené. Presklené časti prístavby vrátnice sú z prostej ocelevej konštrukcie tvoriace rámy a výplň z jednoduchého zasklenia.

3. ODKAZ NA NORMY

Podľa STN 730540 Z1+ Z2: 2019, a podľa zákona 555/2005 Z.z.
Vyhláška 324/2016 , vyhláška 35/2020

4. URČENIE KATEGÓRIE BUDOVY

Administratívne budovy

uvažovanie dielčích referenčných spotrieb pre danú kategóriu budovy pre konkrétne miesto spotreby do celkovej referenčnej spotreby budovy						
zoznam zón s požiadavkou na vnútornú teplotu / kategória budovy	vykurovanie	príprava TV	chladenie, nútené vetranie, vlhkostná úprava vzduchu			osvetlenie
			strojné chladenie	nútené vetranie	vlhkostná úprava vzduchu	
Z1 - ADMINISTRATÍVNE BUDOVY	ÁNO	ÁNO	ÁNO			ÁNO

5. OPIS BUDOVY

5.1. Konštrukčné riešenie

Nosný systém objektu tvoria obvodové a vnútorné nosné steny z muriva z plných pálených tehál. Stropy sú drevené trámové v kombinácii s klembovými.

5.2. Tepelná ochrana budov - skladby obalových konštrukcií

5.2.1. Popis projektového návrhu

Obvodový plášť:

Obvodový plášť je tvorený z muriva z plných pálených tehál hrúbky 450 mm. Obvodový plášť prístavby je hrúbky 300 mm.

Strecha:

Strecha objektu je valbová s krytinou z falzovaného plechu. Strop nad podlažím je drevený trámový s doskovým záklopom, škvarovým zásypom a drevenej podlahy na vankúšoch zo strany nevykurovanej povaly. Strop prístavby vrátnice je tvorený podveseným sadrokartónom uchyteným na nosnej strešnej konštrukcii.

Otvorové konštrukcie:

Otvorové konštrukcie sú pôvodné drevené kastlové okná. Vstupné dvere do objektu sú drevené. Presklené časti prístavby vrátnice sú z prostej ocelevej konštrukcie tvoriace rámy a výplň z jednoduchého zasklenia.

Podlaha na teréne / strop nad nevykurovaným suterénom:

Objekt je bez podpivničenia. V podlahách nie sú použité tepelné izolácie iba násypy.

Iné:

5.2.2 Popis navrhovaných úprav na zlepšenie EHB nad rámec projektového riešenia

Obvodový plášť:

Bez navrhovaných opatrení

Strecha:

Bez navrhovaných opatrení

Otvorové konštrukcie:

Bez navrhovaných opatrení

Podlaha na teréne / strop nad nevykurovaným suterénom:

Bez navrhovaných opatrení

Iné:

Bez navrhovaných opatrení

6. URČENIE POLOHY BUDOVY A KLIMATICKÝCH PODMIENOK

Normalizované okrajové podmienky podľa STN 73 0540-3.

7. OPIS TECHNICKÝCH SYSTÉMOV BUDOVY

7.1. Technické zariadenia budovy - vykurovanie

Meranie a regulácia:

7.1.1. Popis projektového návrhu

Vykurovanie:

Vykurovanie v objekte je radiátormi s termostatickými hlaviciami na obvodovej stene. Rozvody sú nad podlahou. Zdroj tepla je nová plynová kotolňa (projekt z roku 2017) umiestená v budove. V kotolni je kondenzačný plynový kotol Hoval UltraGas 32 s menovitým tepelným výkonom 35 kW a výkonovým rozsahom od 7,1 kW do 35 kW.

Iné:

7.1.2. Popis navrhovaných úprav na zlepšenie EHB nad rámec projektového riešenia

Vykurovanie:

Bez navrhovaných opatrení

Iné:

Bez navrhovaných opatrení

Záver:

Bez navrhovaných opatrení

7.2. Technické zariadenia budovy - príprava teplej vody

Meranie a regulácia:

7.2.1. Popis projektového návrhu

Príprava teplej vody

Ohrev teplej vody je miestne elektrickým zásobníkom.

Iné:

7.2.2. Popis navrhovaných úprav na zlepšenie EHB nad rámec projektového riešenia

Príprava teplej vody:

Bez navrhovaných opatrení

Iné:

Bez navrhovaných opatrení

Záver:

Bez navrhovaných opatrení

7.3. Technické zariadenia budovy - chladenie a vetranie

Typ systému chlad./vet.:

Meranie a regulácia:

7.3.1. Popis aktuálneho stavu

Chladenie a vetranie

Hygienická výmena vzduchu vo vnútorných priestoroch je zabezpečená prirodzene - vetraním oknami a infiltráciou cez netesnosti v otvorových konštrukciách.

Upozornenie: V posudku je zadané riadené vetranie, aj keď objekt touto technológiou nedisponuje a to len z dôvodu nastavení programu a vygenerovania správnych hraníc energetických tried. Miesto spotreby Chladenia a vetrania vo vyhodnotení správne ukazuje nulovú hodnotu.

Iné:

7.3.2. Popis navrhovaných úprav na zlepšenie EHB nad rámec projektového riešenia

Chladenie a vetranie

Bez navrhovaných opatrení

Iné:

Bez navrhovaných opatrení

Záver:

Bez navrhovaných opatrení

7.4. Technické zariadenia budovy - osvetlenie

Lokalita (zemepisná šírka a dĺžka): 48.99332514478785; 21.250232843880415

Prevádzkový čas: 7:00-16:30

Typ budovy z hľadiska osvetlenia: ADMINISTRATÍVNE BUDOVY

Obnov. zdroj energie: -

7.4.1. Popis aktuálneho stavu

Osvetlenie:

Osvetlenie v objekte je umelé - zastaralé žiarovkové svietidlá v kombinácii s prirodzeným oslnením priestorov cez okná v obvodovej stene.

Iné:

7.4.2. Popis navrhovaných úprav na zlepšenie EHB nad rámec projektového riešenia

Osvetlenie:

Bez navrhovaných opatrení

Iné:

Bez navrhovaných opatrení

Záver:

Bez navrhovaných opatrení

8. VSTUPNÉ ÚDAJE ENERGETICKÉHO HODNOTENIA

Projektová dokumentáciu v stupni pre stavebné povolenie pre stavebné povolenie.

9. INFORMÁCIE O POUŽITÝCH ROZMEROCH, O VÝPOČTE CELKOVEJ PODLAHOVEJ PLOCHY

Pre výpočet boli uvažované údaje z projektovej dokumentácie.

10. ŠPECIFIKÁCIA ROZDELENIA BUDOVY NA TEPLOTNÉ ZÓNY, POUŽITÁ VÝPOČTOVÁ METÓDA

Budova bola rozdelená na teplotné zóny: Z1 - ADMINISTRATÍVNE BUDOVY. Na výpočet bola použitá mesačná metóda.

11. OSTATNÉ BODY PODĽA PRÍLOHY 4 VYHL. 364/2012 Z.z. v aktuálnom znení

Výpočet projektového hodnotenia energetickej hospodárnosti budovy bol zrealizovaný podľa odporúčaného postupu výpočtu uvedeného v prílohe 4 vyhl. 364/2012 Z.z. v aktuálnom znení

12. KOMENTÁR K ENERGETICKÉMU CERTIFIKÁTU

13. TABULKOVÁ ČASŤ

Vstupné údaje, čiastkové výsledky výpočtu a výsledky projektového hodnotenia

- tabuľka č. 1 - Tepelná ochrana budovy, potreba tepla na vykurovanie a chladenie
- tabuľka č. 2 - Potreba energie na vykurovanie
- tabuľka č. 3 - Potreba energie na prípravu teplej vody
- tabuľka č. 4 - Potreba energie na chladenie a vetranie
- tabuľka č. 5 - Potreba energie na osvetlenie
- tabuľka č. 7 - Potreba energie pre normalizované hodnotenie
- tabuľka č. 8 - Výpočet potreby primárnej energie a emisií CO₂

Tabuľka 1: Tepelná ochrana budovy, potreba tepla na vykurovanie a chladenie

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŮVODNÝ STAV
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
3	Obec:	Prešov
4	Parc. č.:	5012/3
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova
	Výpočet potreby tepla na vykurovanie	
	VSTUPNÉ ÚDAJE	
	Budova	
7	Kategória budovy (jeden účel užívania)	B3 - Administratívni budovy
8	Zmiešaný účel užívania - kategória 1	
9	Zmiešaný účel užívania - kategória 2	-
10	Podiel celkovej podlahovej plochy - kategória 1	%
11	Podiel celkovej podlahovej plochy - kategória 2	- %
12	Rok kolaudácie	
13	Rok poslednej zmeny tepelnej ochrany	

14	Typ, konštrukčný systém, stavebná sústava (bytové domy)				
15	Šírka budovy		20,36	m	
16	Dĺžka budovy		24,4	m	
17	Výška budovy		4,29	m	
18	Počet podlaží		1		
19	Obostavaný objem vykurovanej časti		1538,73	m ³	
20	Celková podlahová plocha		371,00	m ²	
21	Celková teplovýmenná plocha		1 112,52	m ²	
22	Priemerná konštrukčná výška		3,965	m	
23	Faktor tvaru		0,723	1/m	
Výpočet					
24	Výpočtová metóda		mesačná		
25	Počet dennostupňov (vykurovanie)		3 104	K.deň	
Tepelné straty					
		Popis/názov obvodovej konštrukcie	Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U _i (W/(m ² .K))	Teplovýmenná plocha A _i (m ²)	Teplotný redukčný faktor b (-)
		Obvodový plášť :			
26	1	STN-1 Obvodová stena hr. 450 mm JZ	1,30	67,18	1,00
27	2	STN-2 Obvodová stena hr. 450 mm JV	1,30	54,95	1,00
28	3	STN-3 Obvodová stena hr. 450 mm SV	1,30	96,02	1,00
29	4	STN-4 Obvodová stena hr. 450 mm SZ	1,30	57,24	1,00
30	5	STN-5 Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ	1,80	8,85	1,00
-	6	STN-6 Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JV	1,80	7,58	1,00
-	7	STN-7 Obvodová stena prístavby hr. 300 mm SZ	1,80	7,66	1,00
		Strecha :			
31	1	STR-10 Strop pod povalou nevykurovaného priestoru (Z1 - S)	0,44	314,77	0,80
32	2	STR-11 Strop pod povalou prístavby (Z1 - S)	3,70	56,23	0,80
33	3	-	-	-	-
34	4	-	-	-	-
35	5	-	-	-	-
		Podlaha :			
36	1	PDL(z)-8 Podlaha na teréne hlavnej časti objektu (Z1)	0,76	314,77	0,28
37	2	PDL(z)-9 Podlaha na teréne prístavby (Z1)	3,40	56,23	0,28
38	3	-	-	-	-
39	4	-	-	-	-
40	5	-	-	-	-
		Otvorové konštrukcie :			
41	1	VYP-12 JZ_1/1,98_3ks_pôvodné drevené	2,80	5,94	1,00
42	2	VYP-13 JZ_0,98/1,98_pôvodné drevené	2,80	1,92	1,00
43	3	VYP-14 JZ_1/2,9_drevené dvere	1,60	2,90	1,00
44	4	VYP-15 JZ_3,5/2,1_2ks_zasklená stena prístavby	5,20	14,70	1,00
45	5	VYP-16 JZ_1/2,3_dvere v ZS prístavby	5,10	2,30	1,00
-	6	VYP-17 JZ_1/0,95_zasklená stena prístavby	5,00	0,95	1,00
-	7	VYP-18 JV_1,05/2,05_pôvodné drevené	2,80	2,15	1,00

-	8	VYP-19 JV_5,99/2,1_zasklená stena prístavby	5,20	12,58	1,00
-	9	VYP-20 JV_0,95/2,05_dvere v ZS prístavby	5,10	1,95	1,00
-	10	VYP-21 JV_0,95/1,2_zasklená stena prístavby	5,00	1,14	1,00
-	11	VYP-22 SV_0,7/2_drevené dvere	1,60	1,40	1,00
-	12	VYP-23 SV_1/0,85_pôvodné drevené	2,80	0,85	1,00
-	13	VYP-24 SV_1,05/0,85_4 ks pôvodné drevené	2,80	3,57	1,00
-	14	VYP-25 SV_1,05/0,3_pôvodné drevené	2,40	0,32	1,00
-	15	VYP-26 SV_0,9/1,95_drevené dvere	1,50	1,76	1,00
-	16	VYP-27 SV_0,9/0,85_pôvodné drevené	2,80	0,77	1,00
-	17	VYP-28 SZ_6,055/2,1_zasklená stena prístavby	5,20	12,72	1,00
-	18	VYP-29 SZ_0,96/2,05_dvere v ZS prístavby	5,10	1,97	1,00
-	19	VYP-30 SZ_0,96/1,2_zasklená stena prístavby	5,00	1,15	1,00
46	Priemerný súčiniteľ prechodu tepla U_m			1,07 W/(m ² .K)	
-	Odporúčaná hodnota $U_{e,m}$ (maximálna hodnota)			0,54 W/(m ² .K)	
-	Odporúčaná hodnota $U_{e,m}$ (normalizovaná hodnota od 1.1.2013)			0,44 W/(m ² .K)	
-	Odporúčaná hodnota $U_{e,m}$ (odporúčaná hodnota od 1.1.2016)			0,30 W/(m ² .K)	
-	Odporúčaná hodnota $U_{e,m}$ (cieľová maximálna hodnota od 1.1.2021)			0,30 W/(m ² .K)	
-	Odporúčaná hodnota $U_{e,m}$ (cieľová odporúčaná hodnota od 1.1.2021)			0,21 W/(m ² .K)	
47	Tepelná vodivosť (priepustnosť) podlahy a stien vo vykurovanej suteréne L_s			95,12 W/K	
48	Vplyv tepelných mostov ΔU_{Z1}			0,10 W/(m ² .K)	
49	Zvýšenie tepelnej straty vplyvom tepelných mostov ΔH_{TM}			111,25 W/K	
		Popis otvorovej konštrukcie	Celková dĺžka škár otvorových konštrukcií l (m)	Súčiniteľ prievzdušnosti otvorových výplní $i \cdot 10^4$ (m ² /(s.Pa ^{0,67}))	
50	1	Exteriérové výplne	235,41	1,00	
51	2	-	-	-	
52	3	-	-	-	
53	Charakteristické číslo budovy B (ak sa použije na výpočet výmeny vzduchu)			8 Pa ^{0,67}	
54	Priemerná intenzita výmeny vzduchu vypočítaná n			0,36 1/h	
55	Nameraná vzduchotesnosť n_{50}			4,50 1/h	
56	Uvažovaná priemerná intenzita výmeny vzduchu n			0,50 1/h	
57	Rekuperáčna jednotka			-	
58	Účinnosť rekuperačnej jednotky			- %	
59	Podiel vzduchu prechádzajúceho cez jednotku			- m ³ /h	
	Tepelné zisky				
60	Tep. výkon vnútorného zdroja q			6 W/m ²	
61	Vnútorné tepelné zisky Qi celkom			19 500 kWh/a	
-	- Vnútorné tepelné zisky Qi celkom			52,56 kWh/(m ² .a)	
-	- Vnútorné tepelné zisky Qi (X-IV)			11 326 kWh/a	
-	- Vnútorné tepelné zisky Qi (V-IX)			8 174 kWh/a	

	Orientácia		Intenzita slniečného žiarenia I_{sj} (kWh/m ²) X-IV / V-IX	Priepustnosť slniečného žiarenia g (-) $g = g_{gl, kolmá} * 0,90$	Tieniaci faktor (-) $= F_{sh, gl} \times F_{sh, O}$ H/C	Plocha otvorových konštrukcií A (m ²) / Plocha zasklenie A _{gl} (m ²) $A_{gl} = A * (1 - f_f)$	Účinná kolekčná plocha plné časti A (m ²) (chladenie)	
62	1	JZ	VYP-12	260 / 491	0,68	1,00 / 1,00	5,94 / 4,43	-
63	2	JZ	VYP-13	260 / 491	0,68	1,00 / 1,00	1,92 / 1,42	-
64	3	JZ	VYP-14	260 / 491	0,68	1,00 / 1,00	2,90 / 2,23	-
65	4	JZ	VYP-15	260 / 491	0,68	1,00 / 1,00	14,70 / 12,87	-
66	5	JZ	VYP-16	260 / 491	0,68	1,00 / 1,00	2,30 / 1,98	-
67	6	JZ	VYP-17	260 / 491	0,68	1,00 / 1,00	0,95 / 0,72	-
68	7	JV	VYP-18	260 / 491	0,68	1,00 / 1,00	2,15 / 1,62	-
69	8	JV	VYP-19	260 / 491	0,68	1,00 / 1,00	12,58 / 11,48	-
	9	JV	VYP-20	260 / 491	0,68	1,00 / 1,00	1,95 / 1,66	-
	10	JV	VYP-21	260 / 491	0,68	1,00 / 1,00	1,14 / 0,94	-
	11	SV	VYP-22	130 / 332,4	0,68	1,00 / 1,00	1,40 / 0,99	-
	12	SV	VYP-23	130 / 332,4	0,68	1,00 / 1,00	0,85 / 0,60	-
	13	SV	VYP-24	130 / 332,4	0,68	1,00 / 1,00	3,57 / 2,54	-
	14	SV	VYP-25	130 / 332,4	0,68	1,00 / 1,00	0,32 / 0,05	-
	15	SV	VYP-26	130 / 332,4	0,68	1,00 / 1,00	1,76 / 1,33	-
	16	SV	VYP-27	130 / 332,4	0,68	1,00 / 1,00	0,77 / 0,53	-
	17	SZ	VYP-28	130 / 332,4	0,68	1,00 / 1,00	12,72 / 11,61	-
	18	SZ	VYP-29	130 / 332,4	0,68	1,00 / 1,00	1,97 / 1,68	-
	19	SZ	VYP-30	130 / 332,4	0,68	1,00 / 1,00	1,15 / 0,94	-
70	Solárne tepelné zisky celkom						23 385 kWh/a	
-	- Solárne tepelné zisky celkom						63,03 kWh/(m ² .a)	
-	- Solárne tepelné zisky (X-IV)						6 225 kWh/a	
-	- Solárne tepelné zisky (V-IX)						17 160 kWh/a	
Merná potreba tepla na vykurovanie a chladenie								
	Sezónna metóda						NIE	
71	Merná tepelná strata prechodom H _t						1 186,33 W/K	
72	Merná tepelná strata H _v						719,40 W/K	
73	Faktor využitia tepelných ziskov						-	
74	Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda						- kWh/(m ² .a)	
	Mesačná metóda						ÁNO	
75	Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie vykurovania						3,86 °C	
76	Trvanie obdobia vykurovania						212 dni	
77	Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie vykurovania						20 °C	
78	Prerušované vykurovanie (áno/nie)						ÁNO	
79	Počet hodín s normálnou prevádzkou v pracovnom dni						9,5 h	
80	Počet hodín s normálnou prevádzkou počas dní víkendu						0 h	
81	Spôsob uvažovania prerušovaného vykurovania (upravená vnútorná teplota/redukčný faktor)						upravená vnútorná teplota	
82	Redukčný faktor pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje)						-	
83	Upravená vnútorná teplota pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje)						18,5 °C	
84	Typ konštrukcie						veľmi ťažká	
85	C - vnútorná tepelná kapacita J/(K.m ²)						370 000 J/(K.m ²)	
86	Rozsah využitia tepelných ziskov (Priemerný faktor využitia tepelných ziskov - vykurovanie - mesačná metóda)						0,956 - 0,998 (0,987)	

87	Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	325,57 kWh/(m ² .a)
	Potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	120 785 kWh/a
	- Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda (bez solárnych a vnútorných tepelných ziskov)	372,11 kWh/(m ² .a)
	- Potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda (bez solárnych a vnútorných tepelných ziskov)	138 054 kWh/a
	Chladienie	
88	Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie chladienia	17,4 °C
89	Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie chladienia	- °C
90	Trvanie obdobia chladienia	153 dni
91	Účinná solárna kolektčná plocha plných častí v m ²	- m ²
92	Rozsah využitia tepelných ziskov (Priemerný faktor využitia tepelných strát - chladienie - mesačná metóda)	
93	Merná potreba chladu na chladienie - mesačná metóda	0,00 kWh/(m².a)
	Potreba chladu na chladienie - mesačná metóda	0 kWh/a
VÝSLEDKY		
94	Merná tepelná strata bez tepelných ziskov (ak sa vyžaduje)	1 905,74 W/K
95	Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda	- kWh/(m ² .a)
96	Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	325,57 kWh/(m ² .a)
	Potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	120 784,7 kWh/a
97	Merná potreba chladu na chladienie - mesačná metóda	0,0 kWh/(m ² .a)
	Potreba chladu na chladienie - mesačná metóda	0,0 kWh/a

Výpočet pre posúdenie energetického kritéria podľa STN 73 0540-2		
Výpočet		
24	Výpočtová metóda	mesačná
25	Počet dennostupňov (vykurovanie)	3 422 K.deň
74	Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda	- kWh/(m ² .a)
	Mesačná metóda	ÁNO
75	Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie vykurovania	3,86 °C
76	Trvanie obdobia vykurovania	212 dni
77	Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie vykurovania	20 °C
78	Prerušované vykurovanie (áno/nie)	NIE
84	Typ konštrukcie	veľmi ťažká
85	C - vnútorná tepelná kapacita J/(K.m ²)	370 000 J/(K.m ²)
86	Rozsah využitia tepelných ziskov (Priemerný faktor využitia tepelných ziskov - vykurovanie - mesačná metóda)	0,968 - 0,999 (0,990)
	Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	362,29 kWh/(m².a)
	Potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	134 408 kWh/a
87	- Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda (bez solárnych a vnútorných tepelných ziskov)	409,03 kWh/(m ² .a)
	- Potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda (bez solárnych a vnútorných tepelných ziskov)	151 750 kWh/a
	Chladienie	
88	Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie chladienia	17,4 °C
89	Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie chladienia	- °C
90	Trvanie obdobia chladienia	153 dni
91	Účinná solárna kolektčná plocha plných častí v m ²	- m ²
92	Rozsah využitia tepelných ziskov (Priemerný faktor využitia tepelných strát - chladienie - mesačná metóda)	

93	Merná potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0,00 kWh/(m ² .a)
	Potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0 kWh/a
VÝSLEDKY		
94	Merná tepelná strata bez tepelných ziskov (ak sa vyžaduje)	1 904,36 W/K
95	Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda	- kWh/(m ² .a)
96	Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	362,29 kWh/(m ² .a)
	Potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	134 408,0 kWh/a
97	Merná potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0,0 kWh/(m ² .a)
	Potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0,0 kWh/a

Posúdenie energetického kritéria podľa STN 73 0540-2		
nebytová zóna s priemernou k.v. > 2,8 m		
Potreba tepla (3 422 Kdeň)		362,29 kWh/(m ² .a)
Požiadavka (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium		40,12 kWh/(m ² .a)
Spĺňa požiadavku (áno/nie)		nie -
Odporúčanie (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium		20,06 kWh/(m ² .a)
Spĺňa odporúčanie (áno/nie)		nie -
Potreba tepla (3 422 Kdeň)		87,35 kWh/(m ³ .a)
Požiadavka (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium		14,33 kWh/(m ³ .a)
Spĺňa požiadavku (áno/nie)		nie -
Odporúčanie (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium		7,17 kWh/(m ³ .a)
Spĺňa odporúčanie (áno/nie)		nie -
Spĺňa požiadavku (áno/nie) STN 73 0540 - Energetické kritérium		nie -

Posúdenie predpokladu dosiahnutia energetickej hospodárnosti budovy podľa STN 73 0540-2		
Potreba tepla		325,57 kWh/(m ² .a)
Požiadavka (STN 73 0540 Tab. 14) - Predpoklad dosiahnutia energetickej hospodárnosti budovy		26,80 kWh/(m ² .a)
Spĺňa požiadavku (áno/nie)		nie -
Odporúčanie (STN 73 0540 Tab. 14) - Predpoklad dosiahnutia energetickej hospodárnosti budovy		13,40 kWh/(m ² .a)
Spĺňa odporúčanie (áno/nie)		nie -

Tabuľka 2: Potreba energie na vykurovanie

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PÔVODNÝ STAV
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
3	Obec:	Prešov
4	Parc. č.:	5012/3
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova
Výpočet potreby energie na vykurovanie		
VSTUPNÉ ÚDAJE		
Budova		
7	Kategória budovy	B3 - Administratívni budovy
8	Celková podlahová plocha	371,00 m ²
9	Vykurovací systém	Teplovodný
10	Distribučný systém	Nútený

11	Druh tepelnej ochrany rozvodov	Izolácia
12	Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov	- mm
13	Teplotný spád	80 / 60 °C
14	Druh a typ rekuperácie	bez rekuperácie
15	Teplotná regulácia na vykurovacích telesách (áno/nie)	áno
16	Teplotná regulácia v budove (áno/nie)	áno
Zdroj tepla		
17	Typ zdroja - 1 (Z1)	K 1 - Kondenzačný kotol Hoval UltraGas 32
18	Energetický nosič (K 1)	zemný plyn
19	Umiestnenie zdroja (K 1)	Z1
20	Účinnosť výroby tepla (K 1)	105 %
Potreba tepla a energie		
21	Potreba tepla na vykurovanie (z tab. 1)	325,57 kWh/(m ² .a)
22	Druh výpočtovej metódy na potrebu tepelnej energie	mesačná metóda
23	Podrobná metóda: Dĺžka potrubia v zóne 1	- m
24	Dĺžka potrubia v zóne 2	- m
25	Dĺžka potrubia v zóne 3	- m
26	Súčiniteľ tepelnej vodivosti tepelnej izolácia	- W/(m.K)
27	Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia	- mm
28	Teplota okolitého prostredia	18,5 °C
29	Stredná teplota vykurovacej látky	70 °C
30	Počet prevádzkových hodín za rok	5 088 h
31	Zjednodušená metóda: Dĺžka zóny	24,4 m
32	Šírka zóny	20,36 m
33	Výška zóny	4,29 m
34	Počet podlaží v zóne	1
35	Merná tepelná strata potrubí	- W/m
36	Teplota okolitého prostredia	18,5 °C
37	Stredná teplota vykurovacej látky	70 °C
38	Počet prevádzkových hodín	5 088 h
39	Potreba tepelnej energie pri jej odovzdávaní do priestoru	44,40 kWh/(m ² .a)
40	Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie	65,29 kWh/(m ² .a)
41	Potreba tepelnej energie na vykurovanie (bez zohľadnenia ziskov)	497,48 kWh/(m ² .a)
42	Zisky tepelnej energie zo systému prípravy TV a elektropohonov (spätne získané teplo)	0,00 kWh/(m ² .a)
43	Potreba tepelnej energie vykurovania po zohľadnení tepelných ziskov	435,25 kWh/(m ² .a)
44	Príkion čerpadiel	0,00 W
45	Čas prevádzky počas roka	- h
46	Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadlá)	0,00 kWh/(m ² .a)
47	Potreba vlastnej elektrickej energie (rekuperácia tepla)	0,00 kWh/(m ² .a)
48	Výpočtový prietok vzduchu	0,00 m ³ /s
49	Účinnosť rekuperácie - zóna 1 (prirodené vetranie)	- %
50	Získaná tepelná energia zo zariadenia	0,00 kWh/(m ² .a)
51	Spôsob uloženia potrubia	Nad podlahou
52	Dĺžka potrubia	- m
53	Technické údaje o tepelnej izolácii	Izolácia
54	Čas prevádzkovania siete	- h
55	Tepelné straty pri odovzdávaní mimo hranice budovy	- kWh/(m ² .a)

56	Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy	- kWh/(m ² .a)
57	Strata pri výrobe (účinnosť zdroja) (celková dodávka)	-20,73 kWh/(m ² .a)
-	Strata pri výrobe (účinnosť zdroja) - Z1	-7 689,37 kWh/a
58	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja (celá budova)	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja - zóna 1	0,00 kWh/a
VÝSLEDKY		
59	Potreba energie bez strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla	325,57 kWh/(m ² .a)
60	Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla	414,52 kWh/(m ² .a)
61	Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla (so zohľadnením obnoviteľného zdroja)	414,52 kWh/(m ² .a)
62	Vlastná elektrická energia	0,00 kWh/(m ² .a)
63	Podiel potreby energie na vykurovanie z celkovej potreby energie v budove	85,3 %

Tabuľka 3: Potreba energie na prípravu teplej vody (TV)

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PÔVODNÝ STAV
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
3	Obec:	Prešov
4	Parc. č.:	5012/3
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova
Výpočet potreby energie na prípravu teplej vody (TV)		
VSTUPNÉ ÚDAJE		
Budova		
7	Kategória budovy	B3 - Administratívnej budovy
8	Spôsob hodnotenia	normalizované
9	Systém prípravy TV (TVsys 1)	zásobníkový
10	Celková podlahová plocha	371,00 m ²
11	Distribučný systém (TVsys 1)	Nútený
12	Druh tepelnej ochrany rozvodov (TVsys 1)	Izolácia
13	Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov (TVsys 1)	20 mm
14	Meranie a regulácia	
Zdroj tepla		
15	Typ zdroja - 1 (TVsys 1)	K 2 - Elektrický ohrev TUV
16	Energetický nosič (K 2)	elektrina zo siete
17	Umiestnenie zdroja (K 2)	Z1
18	Účinnosť výroby tepla (K 2)	96,03 %
Potreba tepelnej energie a energie		
19	Potrebný objem TV (celá budova)	0,105 m ³ /deň
-	Potrebný objem TV (TV-1)	0,105 m ³ /deň
20	Potrebný denný objem TV na m ² celkovej podlahovej plochy	0,0003 m ³ /m ²
21	Merná potreba tepelnej energie na normalizovaný objem TV (vr. rekuperácie)	4,29 kWh/(m ² .a)

53	Podiel potreby energie na prípravu teplej vody z celkovej potreby energie v budove	1,3 %
----	---	-------

Tabuľka 4: Potreba energie na chladenie a vetranie

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŮVODNÝ STAV
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
3	Obec:	Prešov
4	Parc. č.:	5012/3
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova
Výpočet potreby energie na nútené vetranie a chladenie		
VSTUPNÉ ÚDAJE		
Budova		
7	Kategória budovy	B3 - Administratívni budovy
8	Spôsob hodnotenia	normalizované
9	Typ systému chladenia/vetrania	
10	Počet dennostupňov (vykurovanie)	3 104 K.deň
11	Celková podlahová plocha budovy	371 m ²
12	Celková podlahová plocha priestorov s vetraním	371 m ²
13	Celková podlahová plocha priestorov s chladením	0 m ²
14	Redukovaná plocha priestorov vzhľadom na pomer chladenej plochy	- m ²
15	Atmosférický tlak	101,325 kPa
16	Zima:	
17	Teplota vonkajšieho vzduchu	3,86 °C
18	Relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu	79 %
19	Hustota vonkajšieho vzduchu	1,275 kg/m ³
20	Entalpia	13,75 kJ/kg
21	Leto:	
22	Teplota vonkajšieho vzduchu	23,8 °C
23	Relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu	61 %
24	Hustota vonkajšieho vzduchu	1,193
25	Entalpia	52,67 kJ/kg
Zdroj		
26	Zdroj chladu	-
27	Obnoviteľný zdroj chladu	-
28	Zdroj pre nútené vetranie	-
29	Energetický nosič pre ohrev vzduchu	- %
Potreba energie		
30	Potreba energie na nútené vetranie - ohrev	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba energie na nútené vetranie - ohrev	0 kWh/a
31	Potreba energie na nútené vetranie - elektrická energia	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba energie na nútené vetranie - elektrická energia	0,00 kWh/a
32	Potreba energie na chladenie	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba energie na chladenie	0,00 kWh/a
32b	Potreba energie na vlhkosťnú úpravu vzduchu	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba energie na vlhkosťnú úpravu vzduchu	0,00 kWh/a
33	Rekuperácia tepla / chladu - účinnosť	- / - %

34	Potreba energie na krytie strát distribúcie vzduchu	neznámé kWh/(m ² .a)
-	Potreba energie na krytie strát distribúcie vzduchu	neznámé kWh/a
35	Potreba energie na krytie strát distribúcie chladu	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba energie na krytie strát distribúcie chladu	0,00 kWh/a
36	Potreba vlasnej elektrickej energie (čerpadla + ostatné)	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba vlasnej elektrickej energie (čerpadla + ostatné)	0,00 kWh/a
37	Potreba vlasnej elektrickej energie (motory ventilátorov)	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba vlasnej elektrickej energie (motory ventilátorov)	0,00 kWh/a
38	Celková potreba elektrickej energie na vetranie a chladenie	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Celková potreba elektrickej energie na vetranie a chladenie	0,00 kWh/a
VÝSLEDKY		
39	Potreba energie na chladenie a vetranie	0,00 kWh/(m ² .a)
40	Podiel potreby energie na chladenie a vetranie z celkovej potreby energie v budove	0,0 %

Tabuľka 5: Potreba energie na osvetlenie

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE		
1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŮVODNÝ STAV	
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1	
3	Obec:	Prešov	
4	Parc. č.:	5012/3	
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)	
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova	
Výpočet potreby energie na osvetlenie			
VSTUPNÉ ÚDAJE			
Budova			
7	Kategória budovy	B3 - Administratívni budovy	-
8	Celkový počet miestností v budove		-
9	Počet miestností určených na overenie dodržania projektovej hodnoty osvetlenosti		-
10	Počet overených miestností s vyhovujúcim osvetlením		-
11	Celková podlahová plocha	371	m ²
12	Lokalita - zemepisná šírka	48,9933251	°
13	Lokalita - zemepisná dĺžka	21,2502328	°
14	Prevádzkový čas od:	7:00	h
15	Prevádzkový čas do:	16:30	h
16	Korekčný činiteľ pre víkendy (C _{we})	5.7	-
Svietidlá			
17	Celkový počet inštalovaných svietidiel (celkom)	40	ks
-	Celkový počet inštalovaných svietidiel (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŮVODNÝ STAV - Umelé osvetlenie)	40	ks
18	Celkový inštalovaný príkon svietidiel (celkom)	9,785	kW
-	Celkový inštalovaný príkon svietidiel (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŮVODNÝ STAV - Umelé osvetlenie)	9,785	kW
19	Celkový nabíjací príkon núdzových svietidiel P _{em} (celkom)	0,000	kW
-	Celkový nabíjací príkon núdzových svietidiel P _{em} (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŮVODNÝ STAV - Umelé osvetlenie)	0.000	kW

20	Celkový pasívny príkon riadiacich jednotiek vo svietidlách P_{pc}	0,000	kW
-	Celkový pasívny príkon riadiacich jednotiek vo svietidlách P_{pc} (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŔVODNÝ STAV - Umelé osvetlenie)	0.000	kW
Denné svetlo			
21	Celková plocha fasádnych otvorov (celkom)	71,0	m ²
-	Celková plocha fasádnych otvorov (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŔVODNÝ STAV - Umelé osvetlenie)	0,0	m ²
22	Celková plocha stavebných otvorov pre klasické svetlíky (celkom)	0	m ²
-	Celková plocha stavebných otvorov pre klasické svetlíky (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŔVODNÝ STAV - Umelé osvetlenie)	-	m ²
23	Celková plocha zóny s denným svetlom (celkom)	0	m ²
-	Celková plocha zóny s denným svetlom (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŔVODNÝ STAV - Umelé osvetlenie)	-	m ²
Riadenie osvetlenia			
24	Prevažujúci typ riadenia osvetlenia v budove - kód (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŔVODNÝ STAV - Umelé osvetlenie)	R1	-
25	Priemerný činiteľ využitia denného svetla v budove (F_p) (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŔVODNÝ STAV - Umelé osvetlenie)	0,80	-
26	Priemerný činiteľ obsadenosti budovy (F_o) (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŔVODNÝ STAV - Umelé osvetlenie)	0,90	-
27	Priemerný činiteľ konštantnej osvetlenosti v budove (F_c) (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŔVODNÝ STAV - Umelé osvetlenie)	1,00	-
VÝSLEDKY			
28	Ročná potreba energie na osvetlenie v budove (W_l)	65,26	kWh/m ²
29	Pasívna ročná potreba energie (W_p)	0,00	kWh/m ²
30	Potreba energie na osvetlenie (LENI)	65,26	kWh/(m ² .a)
31	Merná ročná potreba energie na osvetlenie (W_e)	0,13	kWh/(m ² .lx.a)
32	Podiel potreby energie na osvetlenie z celkovej potreby energie v budove	13,4	%

Tabuľka 6: Rekapitulácia a potenciál úspor energie po zhotovení navrhovaných úprav

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŔVODNÝ STAV
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
3	Obec:	Prešov
4	Parc. č.:	5012/3
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova

Potenciál úspor energie po vykonaní navrhovaných úprav

	Veličina	Potreba tepla / energie - projektové riešenie v kWh/(m ² .a)	Potreba tepla / energie - po realizácii navrhovaných úprav nad rámec projektového riešenia v kWh/(m ² .a)	Úspora tepla / energie v kWh/(m ² .a)	Potenciál úspor v %
7	Potreba tepla na vykurovanie	325,57	325,57	0,00	0,0
	Potreba energie:				

8	na vykurovanie	414,52	414,52	0,00	0,0
9	na prípravu teplej vody	6,29	6,29	0,0	0,0
10	na chladenie/vetrание	0,00	0,00	0,00	0,0
11	na osvetlenie	65,26	65,26	0,00	0,0
12	Celková potreba energie kWh/(m ² .a):	486,06	486,06	0,00	0,0
13	Primárna energia kWh/(m ² .a):	613,37	613,37	0,00	0,0
14	Odpočítateľná tepelná a elektrická energia:				
15	solárna tepelná	0,00	0,00	-	-
16	solárna fotovoltická	0,00	0,00	-	-
17	kogenerácia (elektrina)	0,00	0,00	-	-
18	Tepelná (i elektrická) energia z iného obnoviteľného zdroja	0,00	0,00	-	-

Tabulka 7: Výpočet potreby energie

Potreba energie											
Názov budovy:		SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PÔVODNÝ STAV									
Ulica, číslo:		Lesík delostrelcov, 1									
Obec:		Prešov									
Parc. č.:		5012/3									
Katastrálne územie:		Prešov (849502)									
Účel spracovania energetického certifikátu:		Významná obnova									
Miesto spotreby	Vykurovanie			Teplá voda			Chladienie a vetranie		Osvetlenie		Spolu
Zdroj/energetický nosič	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	
Potreba tepla/energie v kWh/(m².a)	325,57			4,29			0,00		65,26		395,11
Straty vykurovacieho systému v budove:											
Straty pri odovzdávaní tepla a regulácii	44,40			0,48			-		-		44,87
Straty pri rozvode tepla	65,29			0,96			-		-		66,24
Straty pri akumulácii tepla	0,00			0,31			-		-		0,31
Spätne získané teplo v kWh/(m².a)	0,00			0,00							0,00
Vlastná energia v budove:											
Elektrická energia na čerpadlá, ventilátory, rekuperačnú jednotku	0,00			0,00			0,00		-		0,00
Potreba energie v budove bez strát pri výrobe tepla v kWh/(m².a)	435,25			6,04			0,00		65,26		506,54
Straty mimo hranice budovy:											
Straty pri výrobe tepla (transformácia)	-20,73			0,25			0,00		-		-20,48
Straty pri distribúcii											
Vlastná elektrická energia:											
Potreba energie so stratami pri výrobe tepla v kWh/(m².a)	414,52			6,29			0,00		65,26		486,06
Energia z obnoviteľných zdrojov (solárna a iná)	0,00			0,00			0,00		0,00		0,00
Dodaná energia bez energie z obnoviteľných zdrojov v kWh/(m².a):	414,52			6,29			0,00		65,26		486,06

Tabuľka 8: Výpočet potreby primárnej energie a emisií CO₂

Č. r.	Energetický nosič / miesto spotreby	Potreba energie	Zemný plyn	Dialkové vykurovanie	Dialkové chladenie	Tepelná energia z elektriny vyrobenej v budove	Elektrická energia	Solárna tepelná energia	Solárna fotovoltaická energia	Elektrická energia z kogenerácie	Teplo z kogenerácie	Vážená energia a CO ₂	
1	Potreba energie v budove	Vykurovanie	435,25	435,25	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
2		Príprava teplej vody	6,04	0,00	-	-	6,04	0,00	0,00	0,00	0,00		
3		Chladenie a vetranie	0,00	0,00	-	-	-	0,00	-	0,00	0,00		
4		Osvetlenie	65,26	0,00	-	-	-	65,26	-	0,00	0,00	0,00	
5		Celková potreba energie v budove	506,54	435,25	-	-	-	71,29	0,00	0,00	0,00	0,00	
6	OZE	Na mieste						0,00	0,00	-	-		
7	Mimo budovy	Straty pri výrobe	-20,48	-20,73	-	-	0,25	-	-	-	0,00		
8		Straty pri distribúcii mimo budovy								-	-		
9		Straty pri odovzdávaní mimo budovy								-	-		
10	Dodaná energia kWh/(m².a)		486,06	414,52			71,54	0,00	0,00	-	-		
11	Primárna energia, CO ₂	Typ energetického nosiča		ZP	DV	DCH	T-vl.EE	EE	STE	SFE	EE-KVET	T-KVET	
12		Váhové faktory pre primárnu energiu		1,100	-	-	0,000	2,200	0,000	0,000	-	-	
13		Primárna energia kWh/(m².a)		455,97	-	-	-	157,39	0	0	-	-	613,37
14		Váhové faktory pre emisie CO ₂		0,220	-	-	0,000	0,167	0,000	0,000	-	-	
15		Emisie CO₂ v kg/(m².a)		91,19	-	-	-	11,95	0	0	-	-	103,14

14. REKAPITULÁCIA PROJEKTOVÉHO HODNOTENIA

Názov budovy: SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŮVODNÝ STAV	Parc. č.: 5012/3
Ulica, číslo: Lesík delostrelcov, 1	Katastrálne územie: Prešov (849502)
Obec: Prešov	Podiel celkovej podlahovej plochy: 371,00
Okres: Prešov	kategória: 100,0 %
Kategória budovy: Administratívna budova	kategória: - %

Vykurovanie

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 28	
B	29 - 56	
C	57 - 84	
D	85 - 112	
E	113 - 140	
F	141 - 168	
G	> 168	G

Výsledok projektového hodnotenia:	
Potreba energie na vykurovanie v kWh/(m².a):	415
Požiadavka: (trieda A)	28
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	
Potreba tepla na vykurovanie kWh/(m ² .a) pre K.deň	325,57
Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m².a) (3422 K.deň):	362,29
Požiadavka podľa STN 73 0540-02 (Tab. 9) - Energetické kritérium:	40,12
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	nie
Odporúčanie podľa STN 73 0540-02 (Tab. 9) - Energetické kritérium:	20,06
Spĺňa odporúčanie (áno / nie):	nie
Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m².a)	325,57
Požiadavka podľa STN 73 0540-02 (Tab. 14) - Predpoklad EHB:	26,80
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	nie
Odporúčanie podľa STN 73 0540-02 (Tab. 14) - Predpoklad EHB:	13,40
Spĺňa odporúčanie (áno / nie):	nie

Príprava teplej vody

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 4	
B	5 - 8	B
C	9 - 12	
D	13 - 16	
E	17 - 20	
F	21 - 24	
G	> 24	

Výsledok projektového hodnotenia:	
Potreba energie na prípravu teplej vody v kWh/(m².a):	6
Požiadavka: (trieda A)	4
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	

Chladienie / vetranie

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 15	A
B	16 - 30	
C	31 - 45	
D	46 - 59	
E	60 - 74	
F	75 - 89	
G	> 89	

Výsledok projektového hodnotenia:	
Potreba energie na chladienie a vetranie v kWh/(m².a):	0
Požiadavka: (trieda A)	15
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	

Osvetlenie

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 15	
B	16 - 30	
C	31 - 45	
D	46 - 60	
E	61 - 75	E
F	76 - 90	
G	> 90	

Výsledok projektového hodnotenia:	
Potreba energie na osvetlenie v kWh/(m².a):	65
Požiadavka: (trieda A)	15
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	

Celková potreba energie budovy

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 62	
B	63 - 124	
C	125 - 186	
D	187 - 247	
E	248 - 309	
F	310 - 371	
G	> 371	G

Výsledok projektového hodnotenia:	
Celková potreba energie budovy v kWh/(m².a):	486
Požiadavka: (trieda A)	62
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	nie

Primárna energia

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A0/A0+	≤ 61	
A1	62 - 122	
B	123 - 244	
C	245 - 366	
D	367 - 488	
E	489 - 610	
F	611 - 732	F
G	> 732	

Výsledok projektového hodnotenia - globálny ukazovateľ:	
Primárna energia v kWh/(m².a):	613
Požiadavka: (trieda A0)	61
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	nie

GLOBALNY UKAZOVATEL NAVRHU NEVYHOVUJE

Základná klasifikácia primárnej energie: F

Využitie OZE minimálne v jednom hodnotenom mieste potreby: NIE

Export energie mimo energetickú hranicu pre hodnotenie EHB: NIE

Výsledná klasifikácia globálneho ukazovateľa: F

základná klasifikácia primárnej energie	využitie OZE v budove	export energie mimo energetickú hranicu pre hodnotenie EHB	výsledný globálny ukazovateľ
A0	NIE	NIE	A1
A0	NIE	ÁNO	A1
A0	ÁNO	NIE	A0
A0	ÁNO	ÁNO	A0+
A1	nerozhoduje	nerozhoduje	A1
B	nerozhoduje	nerozhoduje	B

C	nerozhoduje	nerozhoduje	C
D	nerozhoduje	nerozhoduje	D
E	nerozhoduje	nerozhoduje	E
F	nerozhoduje	nerozhoduje	F
G	nerozhoduje	nerozhoduje	G

KOMENTÁR K PROJEKTOVÉMU HODNOTENIU (ZÁVEREČNÉ HODNOTENIE)

TEPELNOTECHNICKÉ POSÚDENIE KONŠTRUKCIE - Podľa slovenských technických noriem

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Identifikačné údaje o budove

Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - PŔVODNÝ STAV
Ulica:	Lesík delostrelcov 1
PSČ:	080 01
Mesto:	Prešov

Stručný popis budovy

Posudzovaný objekt v **pôvodnom stave SO 03 - Budova strážnice b.č.3 – 5012/3 SO 03** je súčasťou zástavby vojenského priestoru (kasárni) v Prešove. Objekt je z roku 1896 a je vyhlásený za národnú kultúrnu pamiatku v pamiatkovej rezervácii Prešov. Má pôdorysný tvar písmena T s dispozíciou trojtraktu. K hlavnému objektu je prísadená novodobá prevažne zasklená prístavba vrátnice, ktorá je výškovo nižšie osadená ako hlavná budova. Výškové rozdiely podláh sú prekonávané stupňami v budove. Posudzovaný objekt má jedno nadzemné podlažie bez podpivničenia. Obvodové múry hlavnej budovy sú z plnej pálenej tehly hrúbky 450 mm. Prístavba vstupu a vrátnice je z muriva hrúbky 300 mm do výšky parapetu zasklených stien siahajúcich až po stropnú konštrukciu. Hlavná časť pôdorysu je prestrešená valbovou strechou a podstrešný priestor tejto časti je nevykurovaný. Prístavba je prestrešená sedlovou strechou. Otvorové konštrukcie sú pôvodné drevené kastlové okná. Vstupné dvere do objektu sú drevené. Presklené časti prístavby vrátnice sú z prostej oceľovej konštrukcie tvoriace rámy a výplň z jednoduchého zasklenia.

Zoznam podkladov použitých pre hodnotenie budovy

Podľa STN 730540 + Z1+ Z2: 2019 , a podľa zákona 555/2005 Z.z., Vyhláška 324/2016
Projektová dokumentácia na stavebné povolenie.

Identifikačné údaje o spracovateľovi




Názov spracovateľa:	AK Csanda-Piterka
Ulica:	Riečna 2
PSČ:	949 01
Mesto spracovateľa:	Nitra


Dátum spracovania:	13.02.2024
--------------------	------------


Informácie o použitom výpočtovom nástroji


Výpočtový nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verzia:	3.2.0
Bližšie informácie na:	www.deksoft.eu


STN-1: Obvodová stena hr. 450 mm JZ													
Vnútna konštrukcia:						NIE							
Charakter konštrukcie:						Stena (vodorovný tepelný tok)							
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:						NIE							
Konštrukcia v styku so zeminou:						NIE							
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:						výpočtom							
Skladba konštrukcie od interiéru:													
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{ekv}									
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Vápenocementová omietka	0,0300	0,990	-	790	2 000	19,0						
2	Murivo z plných keramických pálených tehál s rozmermi 290/140/65 mm (1700)	0,4500	0,860	-	900	1 700	8,5						
3	Vápenocementová omietka	0,0200	0,990	-	790	2 000	19,0						
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{si}	0,25	0,13	m ² .K/W				
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{se}	0,04	0,04	m ² .K/W				
Okrajové podmienky:													
Návrhová vnútorná teplota						θ_i	15,0	°C					
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:						θ_{ai}	15,0	°C					
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:						φ_i	50	%					
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:						$\Delta\varphi_i$	0	%					
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:						θ_e	-15,0	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmorská výška budovy (terénu):						h	250	m.n.m.					
Okrajové podmienky (priemerné mesačné):													
Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31	
$\theta_{e,m}$	[°C]	-3,5	-0,7	3,8	9,4	14,3	17,2	18,8	18,2	14,1	9,0	3,6	-1,6
$\varphi_{e,m}$	[%]	82	81	79	77	73	71	69	70	73	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57
Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; $\theta_{e,m}$... návrhová priemerná mesačná teplota vonkajšieho vzduchu; $\varphi_{e,m}$... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti vonkajšieho vzduchu; $\theta_{i,m}$... priemerná návrhová vnútorná teplota; $\varphi_{i,m}$... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.													

Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:				
Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor pri prestupe tepla	R_T	0,744	m ² .K/W	
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	1,3	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,22	W/(m ² .K)	
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,15	W/(m ² .K)	
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-1: Obvodová stena hr. 450 mm JZ nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.			
Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:				
Teplotný faktor vnútorného povrchu:	f_{Rsi}	0,711	-	
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,780	-	
Povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,80}$	6,3	°C	
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,min,80}$	8,4	°C	
Hodnotenie:	Hodnotená konštrukcia STN-1: Obvodová stena hr. 450 mm JZ nespĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.			
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:				
Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:				
Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasýtený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	9,8	852	1 207	71%
1 - 2	8,5	767	1 112	69%
2 - 3	-12,6	192	206	93%
3 - e	-13,4	138	191	72%
Kondenzačné zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
1	0,372	0,402	3.05e-9	
Požadované maximálne ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary:	$M_{c,N}$	0,500	kg/(m ² .a)	
Ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary:	M_c	0,002	kg/(m ² .a)	
Ročné množstvo vyparenej vodnej pary:	M_{ev}	2,796	kg/(m ² .a)	
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:	AKTÍVNA			
Hodnotenie:	Konštrukcia vyhovuje požiadavkám na kondenzáciu vodnej pary			
<i>Pozn.: Výpočet bol zrealizovaný bez vplyvu slnečnej radiácie a zabudovanej vlhkosti.</i>				




Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:		
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:		AKTÍVNA
Hodnotenie:	Konštrukcia bez vnútornej kondenzácie.	
Poznámka ku konštrukcii:		
-		


STN-2: Obvodová stena hr. 450 mm JV			
Vnútoraná konštrukcia:		NIE	
Charakter konštrukcie:		Stena (vodorovný tepelný tok)	
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:		NIE	
Konštrukcia v styku so zeminou:		NIE	
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:		hodnotou	
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	1,3	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,22	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,15	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-2: Obvodová stena hr. 450 mm JV nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


STN-3: Obvodová stena hr. 450 mm SV			
Vnútoraná konštrukcia:		NIE	
Charakter konštrukcie:		Stena (vodorovný tepelný tok)	
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:		NIE	
Konštrukcia v styku so zeminou:		NIE	
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:		hodnotou	
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	1,3	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,22	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,15	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-3: Obvodová stena hr. 450 mm SV nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


STN-4: Obvodová stena hr. 450 mm SZ			
Vnútorná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Stena (vodorovný tepelný tok)		
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:	NIE		
Konštrukcia v styku so zeminou:	NIE		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	hodnotou		
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	1,3	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U _{r2}	0,22	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U _{r3}	0,15	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-4: Obvodová stena hr. 450 mm SZ nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

STN-5: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ													
Vnútna konštrukcia:						NIE							
Charakter konštrukcie:						Stena (vodorovný tepelný tok)							
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:						NIE							
Konštrukcia v styku so zeminou:						NIE							
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:						výpočtom							
Skladba konštrukcie od interiéru:													
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{ekv}									
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Vápenocementová omietka	0,0300	0,990	-	790	2 000	19,0						
2	Murivo z plných keramických pálených tehál s rozmermi 290/140/65 mm (1700)	0,3000	0,860	-	900	1 700	8,5						
3	Vápenocementová omietka	0,0200	0,990	-	790	2 000	19,0						
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{si}	0,25	0,13	m ² .K/W				
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{se}	0,04	0,04	m ² .K/W				
Okrajové podmienky:													
Návrhová vnútorná teplota						θ_i	15,0	°C					
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:						θ_{ai}	15,0	°C					
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:						φ_i	50	%					
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:						$\Delta\varphi_i$	0	%					
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:						θ_e	-15,0	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmorská výška budovy (terénu):						h	250	m.n.m.					
Okrajové podmienky (priemerné mesačné):													
Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31	
$\theta_{e,m}$	[°C]	-3,5	-0,7	3,8	9,4	14,3	17,2	18,8	18,2	14,1	9,0	3,6	-1,6
$\varphi_{e,m}$	[%]	82	81	79	77	73	71	69	70	73	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57
Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; $\theta_{e,m}$... návrhová priemerná mesačná teplota vonkajšieho vzduchu; $\varphi_{e,m}$... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti vonkajšieho vzduchu; $\theta_{i,m}$... priemerná návrhová vnútorná teplota; $\varphi_{i,m}$... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.													





Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:				
Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor pri prestupe tepla	R_T	0,569	m ² .K/W	
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	1,8	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,22	W/(m ² .K)	
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,15	W/(m ² .K)	
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-5: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.			
Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:				
Teplotný faktor vnútorného povrchu:	f_{Rsi}	0,637	-	
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,780	-	
Povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,80}$	4,1	°C	
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,min,80}$	8,4	°C	
Hodnotenie:	Hodnotená konštrukcia STN-5: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ nespĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.			
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:				
Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:				
Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasýtený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	8,1	852	1 083	79%
1 - 2	6,6	735	971	76%
2 - 3	-11,8	210	220	95%
3 - e	-12,9	138	200	69%
Kondenzačné zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
1	0,248	0,279	5.41e-9	
Povrchová kondenzácia	-	-	5.22e-6	
Požadované maximálne ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary:	$M_{c,N}$	0,500	kg/(m ² .a)	
Ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary:	M_c	3,163	kg/(m ² .a)	
Ročné množstvo vyparenej vodnej pary:	M_{ev}	3,681	kg/(m ² .a)	
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:	AKTÍVNA			
Hodnotenie:	V konštrukcii dochádza k nadmernej kondenzácii vodnej pary			
Pozn.: Výpočet bol zrealizovaný bez vplyvu slnečnej radiácie a zabudovanej vlhkosti.				

Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:		
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:		AKTÍVNA
Hodnotenie:	Konštrukcia bez vnútornej kondenzácie.	
Poznámka ku konštrukcii:		
-		

STN-6: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JV			
Vnútoraná konštrukcia:		NIE	
Charakter konštrukcie:		Stena (vodorovný tepelný tok)	
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:		NIE	
Konštrukcia v styku so zeminou:		NIE	
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:		hodnotou	
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	1,8	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U _{r2}	0,22	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U _{r3}	0,15	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-6: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JV nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

STN-7: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm SZ			
Vnútoraná konštrukcia:		NIE	
Charakter konštrukcie:		Stena (vodorovný tepelný tok)	
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:		NIE	
Konštrukcia v styku so zeminou:		NIE	
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:		hodnotou	
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	1,8	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U _{r2}	0,22	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U _{r3}	0,15	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-7: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm SZ nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			




PDL(z)-8: Podlaha na teréne hlavnej časti objektu													
Vnútoraná konštrukcia:										NIE			
Charakter konštrukcie:										Podlaha (tepelný tok dole)			
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:										NIE			
Konštrukcia v styku so zeminou:										ÁNO (podlaha na teréne)			
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:										výpočtom			
Skladba konštrukcie od interiéru:													
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{ekv}									
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Drevená podlaha	0,0300	0,220	-	2 510	600	157,0						
2	Drevené hranoly 60/90 mm	0,0600	0,220	-	2 510	600	157,0						
3	Škvára	0,2000	0,270	-	750	750	3,0						
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R _{si}	0,25	0,17	m ² .K/W				
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R _{se}	0,00	0,00	m ² .K/W				
Okrajové podmienky:													
Návrhová vnútorná teplota						θ_i	15,0	°C					
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:						θ_{ai}	15,0	°C					
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:						φ_i	50	%					
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:						$\Delta\varphi_i$	0	%					
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:						θ_e	-15,0	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmorská výška budovy (terénu):						h	250	m.n.m.					
Návrhová teplota zeminy v zimnom období						θ_{gr}	5	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť zeminy						φ_{gr}	100	%					
Okrajové podmienky (priemerné mesačné):													
Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{gr,m}$	[°C]	3,5	2,5	3,9	6,2	9,0	11,4	12,9	13,7	13,4	11,3	8,8	6,1
$\varphi_{gr,m}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{i,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57
Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; $\theta_{gr,m}$... návrhová priemerná mesačná teplota v zemine; $\varphi_{gr,m}$... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti v zemine; $\theta_{i,m}$... priemerná návrhová vnútorná teplota; $\varphi_{i,m}$... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.													


Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:				
Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor pri prestupe tepla	R_T	1,320	m ² .K/W	
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	0,76	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,46	W/(m ² .K)	
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,46	W/(m ² .K)	
Hodnotenie:	Konštrukcia PDL(z)-8: Podlaha na teréne hlavnej časti objektu nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.			
Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:				
Teplotný faktor vnútorného povrchu:	f_{Rsi}	0,821	-	
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,390	-	
Povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,80}$	13,2	°C	
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,min,80}$	8,9	°C	
Hodnotenie:	Hodnotená konštrukcia PDL(z)-8: Podlaha na teréne hlavnej časti objektu spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.			
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:				
Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:				
Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasýtený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	13,7	852	1 568	54%
1 - 2	12,7	858	1 466	59%
2 - 3	10,6	871	1 279	68%
3 - e	5,0	872	872	100%
Kondenzačné zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
Bez kondenzácie	-	-	-	
Postupom podľa STN 73 0540-4 nie je možné pre túto konštrukciu stanoviť bilanciu vodných pár. Pre vyhodnotenie tejto bilancie je potrebné použiť výpočet podľa STN EN ISO 13788.				
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:				
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:			AKTÍVNA	
Hodnotenie:	Konštrukcia bez vnútornej kondenzácie.			

Poznámka ku konštrukcii:

-

PDL(z)-9: Podlaha na teréne prístavby													
Vnútoraná konštrukcia:										NIE			
Charakter konštrukcie:										Podlaha (tepelný tok dole)			
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:										NIE			
Konštrukcia v styku so zeminou:										ÁNO (podlaha na teréne)			
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:										výpočtom			
Skladba konštrukcie od interiéru:													
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{ekv}									
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Keramická dlažba	0,0200	1,010	-	840	2 000	200,0						
2	Cementová malta, cementový poter	0,0700	1,160	-	840	2 000	19,0						
3	Asfaltové pásy a lepenky	0,0100	0,210	-	1 470	1 400	3,0						
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{si}	0,25	0,17	m ² .K/W				
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{se}	0,00	0,00	m ² .K/W				
Okrajové podmienky:													
Návrhová vnútorná teplota						θ_i	15,0	°C					
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:						θ_{ai}	15,0	°C					
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:						φ_i	50	%					
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:						$\Delta\varphi_i$	0	%					
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:						θ_e	-15,0	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmorská výška budovy (terénu):						h	250	m.n.m.					
Návrhová teplota zeminy v zimnom období						θ_{gr}	5	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť zeminy						φ_{gr}	100	%					
Okrajové podmienky (priemerné mesačné):													
Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{gr,m}$	[°C]	3,5	2,5	3,9	6,2	9,0	11,4	12,9	13,7	13,4	11,3	8,8	6,1
$\varphi_{gr,m}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{i,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57
Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; $\theta_{gr,m}$... návrhová priemerná mesačná teplota v zemine; $\varphi_{gr,m}$... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti v zemine; $\theta_{i,m}$... priemerná návrhová vnútorná teplota; $\varphi_{i,m}$... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.													

Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:				
Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor pri prestupe tepla	R_T	0,298	m ² .K/W	
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	3,4	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,46	W/(m ² .K)	
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,46	W/(m ² .K)	
Hodnotenie:	Konštrukcia PDL(z)-9: Podlaha na teréne prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.			
Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:				
Teplotný faktor vnútorného povrchu:	f_{Rsi}	0,338	-	
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,390	-	
Povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,80}$	8,4	°C	
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,min,80}$	8,9	°C	
Hodnotenie:	Hodnotená konštrukcia PDL(z)-9: Podlaha na teréne prístavby nespĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.			
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:				
Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:				
Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasýtený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	9,3	852	1 170	73%
1 - 2	8,6	867	1 119	77%
2 - 3	6,6	872	974	89%
3 - e	5,0	872	872	100%
Kondenzačné zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
Bez kondenzácie	-	-	-	
Postupom podľa STN 73 0540-4 nie je možné pre túto konštrukciu stanoviť bilanciu vodných pár. Pre vyhodnotenie tejto bilancie je potrebné použiť výpočet podľa STN EN ISO 13788.				

Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:													
Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Povrchová kondenzácia													
M_a	[kg/m ²]	-	4,713	5,688	6,522	5,942	3,617	1,899	-	-	-	-	-
Celkom													
M_a	[kg/m ²]	0,000	4,713	5,688	6,522	5,942	3,617	1,899	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Maximálne ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary v konštrukcii										$M_{c,N}$	0,500	kg/(m ² .a)	
Maximálne množstvo kondenzátu v konštrukcii										M_c	6,522	kg/(m ² .a)	
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:										AKTÍVNA			
Hodnotenie:	V konštrukcii dochádza ku kondenzácii vodnej pary v priebehu roka, ktorá sa v priaznivejších mesiacoch vyparí.												
Poznámka ku konštrukcii:													
-													

STR-10: Strop pod povalou nevykurovaného priestoru													
Vnútoraná konštrukcia:										ÁNO			
Charakter konštrukcie:										Strop alebo strecha (tepelný tok hore)			
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:										výpočtom			
Skladba konštrukcie od interiéru:													
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{ekv}			ρ	μ					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Vápenná omietka	0,0200	0,880	-	840	1 600	6,0						
2	Hmoty z jednoročných rastlín (trslina, slama a pod.) (250)	0,0150	0,100	-	2 090	250	19,0						
3	Plné podbitie z dosiek	0,0150	0,270	-	750	750	3,0						
4	Trámový strop	0,2500	0,270	-	750	750	3,0						
5	Doskový záklop	0,0250	0,270	-	750	750	3,0						
6	Škvarový násyp	0,1000	0,270	-	750	750	3,0						
7	Drevené vankúše 60/90 mm	0,0600	0,200	-	2 510	600	157,0						
8	Drevená podlaha	0,0300	0,220	-	2 510	600	157,0						
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{si}	0,25	0,10	m ² .K/W				
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{se}	0,10	0,10	m ² .K/W				
Okrajové podmienky:													
Návrhová vnútorná teplota						θ_i	15,0	°C					
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:						θ_{ai}	15,0	°C					
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:						φ_i	50	%					
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:						$\Delta\varphi_i$	0	%					
Návrhová teplota vzduchu za konštrukciou:						$\theta_{i,e}$	15	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť vzduchu za konštrukciou:						$\varphi_{i,e}$	50	%					
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:						θ_e	-15,0	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmorská výška budovy (terénu):						h	250	m.n.m.					
Okrajové podmienky (priemerné mesačné):													
Mesiac		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{i,e,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,e,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57

$\theta_{i,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57

Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; $\theta_{i,e,m}$... návrhová priemerná mesačná teplota za konštrukciou; $\varphi_{i,e,m}$... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti za konštrukciou; $\theta_{i,m}$... priemerná návrhová vnútorná teplota; $\varphi_{i,m}$... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.

Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:



Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor pri prestupe tepla	R_T	2,254	m ² .K/W
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	0,44	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,20	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,15	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia STR-10: Strop pod povalou nevykurovaného priestoru nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		





Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:





Teplotný faktor vnútorného povrchu:	f_{Rsi}	0,000	-
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,000	-
Povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,80}$	15,0	°C
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,min,80}$	8,4	°C
Hodnotenie:	Hodnotená konštrukcia STR-10: Strop pod povalou nevykurovaného priestoru spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.		


Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:				
Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:				
Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasytený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	15,0	852	1 704	50%
1 - 2	15,0	852	1 704	50%
2 - 3	15,0	852	1 704	50%
3 - 4	15,0	852	1 704	50%
4 - 5	15,0	852	1 704	50%
5 - 6	15,0	852	1 704	50%
6 - 7	15,0	852	1 704	50%
7 - 8	15,0	852	1 704	50%
8 - e	15,0	852	1 704	50%
Kondenzačné zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
Bez kondenzácie	-	-	-	
<i>Postupom podľa STN 73 0540-4 nie je možné pre túto konštrukciu stanoviť bilanciu vodných pár. Pre vyhodnotenie tejto bilancie je potrebné použiť výpočet podľa STN EN ISO 13788.</i>				
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:				
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:			AKTÍVNA	
Hodnotenie:	Konštrukcia bez vnútornej kondenzácie.			
Poznámka ku konštrukcii:				
-				


STR-11: Strop pod povalou prístavby													
Vnútoraná konštrukcia:						ÁNO							
Charakter konštrukcie:						Strop alebo strecha (tepelný tok hore)							
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:						výpočtom							
Skladba konštrukcie od interiéru:													
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{ekv}									
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Sadrokartón	0,0150	0,220	-	1 060	750	9,0						
2	Nosná konštrukcia stropu	0,0000	0,000	-	0	0	0,0						
<i>Poznámka: vrstvy uvedené sivým písmom nie sú vo výpočte uvažované.</i>													
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{si}	0,25	0,10	m ² .K/W				
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{se}	0,10	0,10	m ² .K/W				
Okrajové podmienky:													
Návrhová vnútorná teplota						θ_i	15,0	°C					
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:						θ_{ai}	15,0	°C					
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:						φ_i	50	%					
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:						$\Delta\varphi_i$	0	%					
Návrhová teplota vzduchu za konštrukciou:						$\theta_{i,e}$	15	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť vzduchu za konštrukciou:						$\varphi_{i,e}$	50	%					
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:						θ_e	-15,0	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmorská výška budovy (terénu):						h	250	m.n.m.					
Okrajové podmienky (priemerné mesačné):													
Mesiac		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{i,e,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,e,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57
$\theta_{i,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57
<i>Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; $\theta_{i,e,m}$... návrhová priemerná mesačná teplota za konštrukciou; $\varphi_{i,e,m}$... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti za konštrukciou; $\theta_{i,m}$... priemerná návrhová vnútorná teplota; $\varphi_{i,m}$... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.</i>													


Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:				
Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor pri prestupe tepla	R_T	0,268	m ² .K/W	
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	3,7	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,20	W/(m ² .K)	
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,15	W/(m ² .K)	
Hodnotenie:	Konštrukcia STR-11: Strop pod povalou prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.			
Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:				
Teplotný faktor vnútorného povrchu:	f_{Rsi}	0,000	-	
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,000	-	
Povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,80}$	15,0	°C	
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,min,80}$	8,4	°C	
Hodnotenie:	Hodnotená konštrukcia STR-11: Strop pod povalou prístavby spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.			
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:				
Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:				
Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasýtený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	15,0	852	1 704	50%
1 - e	15,0	852	1 704	50%
Kondenzačné zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
Bez kondenzácie	-	-	-	
<i>Postupom podľa STN 73 0540-4 nie je možné pre túto konštrukciu stanoviť bilanciu vodných pár. Pre vyhodnotenie tejto bilancie je potrebné použiť výpočet podľa STN EN ISO 13788.</i>				
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:				
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:			AKTÍVNA	
Hodnotenie:	Konštrukcia bez vnútornej kondenzácie.			
Poznámka ku konštrukcii:				
-				


VYP-12: JZ_1/1,98_3ks_pôvodné drevené			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,48	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	2,70	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,50	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	2,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	10,48	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\varphi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	2,8	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-12: JZ_1/1,98_3ks_pôvodné drevené nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-13: JZ_0,98/1,98_pôvodné drevené			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,42	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	2,70	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,50	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	2,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	10,36	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\varphi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	2,8	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-13: JZ_0,98/1,98_pôvodné drevené nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-14: JZ_1/2,9_drevené dvere			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	2,23	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	1,40	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,67	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	1,50	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	8,68	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	1,6	W/(m ² .K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-14: JZ_1/2,9_drevené dvere nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-15: JZ_3,5/2,1_2ks_zasklená stena prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	6,44	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	5,20	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,92	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	3,20	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	24,90	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\varphi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	5,2	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-15: JZ_3,5/2,1_2ks_zasklená stena prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-16: JZ_1/2,3_dvere v ZS prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,98	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	5,20	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,32	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	3,20	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	6,20	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	5,1	W/(m ² .K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-16: JZ_1/2,3_dvere v ZS prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-17: JZ_1/0,95_zasklená stena prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,72	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	5,20	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,23	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	3,20	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	5,20	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	5,0	W/(m ² .K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-17: JZ_1/0,95_zasklená stena prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-18: JV_1,05/2,05_pôvodné drevené			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,59	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	2,70	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,52	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	2,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	10,80	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\varphi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	2,8	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-18: JV_1,05/2,05_pôvodné drevené nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-19: JV_5,99/2,1_zasklená stena prístavby			
Vnútorná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	11,48	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	5,20	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	1,10	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	3,20	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	27,48	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\varphi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	5,2	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-19: JV_5,99/2,1_zasklená stena prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-20: JV_0,95/2,05_dvere v ZS prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,66	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	5,20	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,29	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	3,20	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	5,60	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	5,1	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-20: JV_0,95/2,05_dvere v ZS prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-21: JV_0,95/1,2_zasklená stena prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,94	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	5,20	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,21	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	3,20	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	3,90	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	5,0	W/(m ² .K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-21: JV_0,95/1,2_zasklená stena prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-22: SV_0,7/2_drevené dvere			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,99	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	1,40	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,41	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	1,50	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	4,76	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	1,6	W/(m ² .K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-22: SV_0,7/2_drevené dvere nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-23: SV_1/0,85_pôvodné drevené			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,60	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	2,70	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,25	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	2,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	4,56	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	2,8	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-23: SV_1/0,85_pôvodné drevené nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-24: SV_1,05/0,85_4 ks_pôvodné drevené			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,64	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	2,70	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,26	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	2,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	4,66	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	2,8	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-24: SV_1,05/0,85_4 ks_pôvodné drevené nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-25: SV_1,05/0,3_pôvodné drevené			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,05	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	2,70	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,27	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	2,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	1,74	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4: 			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	2,4	W/(m ² .K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-25: SV_1,05/0,3_pôvodné drevené nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

VYP-26: SV_0,9/1,95_drevené dvere			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,32	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	1,40	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,43	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	1,30	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	5,06	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	1,5	W/(m ² .K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-26: SV_0,9/1,95_drevené dvere nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

VYP-27: SV_0,9/0,85_pôvodné drevené			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,53	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	2,70	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,24	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	2,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	4,36	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	2,8	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-27: SV_0,9/0,85_pôvodné drevené nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

VYP-28: SZ_6,055/2,1_zasklená stena prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	11,61	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	5,20	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	1,11	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	3,20	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	27,61	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\varphi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	5,2	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-28: SZ_6,055/2,1_zasklená stena prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

VYP-29: SZ_0,96/2,05_dvere v ZS prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,68	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	5,20	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,29	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	3,20	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	5,62	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	5,1	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-29: SZ_0,96/2,05_dvere v ZS prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

VYP-30: SZ_0,96/1,2_zasklená stena prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,95	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	5,20	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,21	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	3,20	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	3,92	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,06	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	5,0	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-30: SZ_0,96/1,2_zasklená stena prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

Súhrnná tabuľka - súčiniteľ prechodu tepla (Podľa slovenských technických noriem)

Konštrukcia		Súčiniteľ prechodu tepla			
		Podľa slovenských technických noriem			
Ozn.	Názov	U_{r2}	U_{r3}	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN-1	Obvodová stena hr. 450 mm JZ	0,22	0,15	1,3	!
STN-2	Obvodová stena hr. 450 mm JV	0,22	0,15	1,3	!
STN-3	Obvodová stena hr. 450 mm SV	0,22	0,15	1,3	!
STN-4	Obvodová stena hr. 450 mm SZ	0,22	0,15	1,3	!
STN-5	Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ	0,22	0,15	1,8	!
STN-6	Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JV	0,22	0,15	1,8	!
STN-7	Obvodová stena prístavby hr. 300 mm SZ	0,22	0,15	1,8	!
PDL(z)-8	Podlaha na teréne hlavnej časti objektu	0,46	0,46	0,76	!
PDL(z)-9	Podlaha na teréne prístavby	0,46	0,46	3,4	!
STR-10	Strop pod povalou nevykurovaného priestoru	0,20	0,15	0,44	!
STR-11	Strop pod povalou prístavby	0,20	0,15	3,7	!
VYP-12	JZ_1/1,98_3ks_pôvodné drevené	0,85	0,65	2,8	!
VYP-13	JZ_0,98/1,98_pôvodné drevené	0,85	0,65	2,8	!
VYP-14	JZ_1/2,9_drevené dvere	0,85	0,65	1,6	!
VYP-15	JZ_3,5/2,1_2ks_zasklená stena prístavby	0,85	0,65	5,2	!
VYP-16	JZ_1/2,3_dvere v ZS prístavby	0,85	0,65	5,1	!
VYP-17	JZ_1/0,95_zasklená stena prístavby	0,85	0,65	5,0	!
VYP-18	JV_1,05/2,05_pôvodné drevené	0,85	0,65	2,8	!
VYP-19	JV_5,99/2,1_zasklená stena prístavby	0,85	0,65	5,2	!
VYP-20	JV_0,95/2,05_dvere v ZS prístavby	0,85	0,65	5,1	!
VYP-21	JV_0,95/1,2_zasklená stena prístavby	0,85	0,65	5,0	!
VYP-22	SV_0,7/2_drevené dvere	0,85	0,65	1,6	!
VYP-23	SV_1/0,85_pôvodné drevené	0,85	0,65	2,8	!
VYP-24	SV_1,05/0,85_4 ks_pôvodné drevené	0,85	0,65	2,8	!
VYP-25	SV_1,05/0,3_pôvodné drevené	0,85	0,65	2,4	!
VYP-26	SV_0,9/1,95_drevené dvere	0,85	0,65	1,5	!
VYP-27	SV_0,9/0,85_pôvodné drevené	0,85	0,65	2,8	!
VYP-28	SZ_6,055/2,1_zasklená stena prístavby	0,85	0,65	5,2	!
VYP-29	SZ_0,96/2,05_dvere v ZS prístavby	0,85	0,65	5,1	!
VYP-30	SZ_0,96/1,2_zasklená stena prístavby	0,85	0,65	5,0	!

Súhrnná tabuľka - súčiniteľ prechodu tepla (Podľa slovenských technických noriem)

Konštrukcia		Súčiniteľ prechodu tepla			
		Podľa slovenských technických noriem			
Ozn.	Názov	U_{r2}	U_{r3}	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
Legenda: ! ... nevyhovuje požadovanej hodnote súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2 + ... vyhovuje požadovanej hodnote súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2 x ... vyhovuje odporúčanej hodnote súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2 U ... vypočítaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla U_{r1} ... požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2 U_{r3} ... odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2					

Súhrnná tabuľka - teplotný faktor vnútorného povrchu

Konštrukcia		Teplotný faktor					
		STN 73 0540			STN EN ISO 13788		
Ozn.	Názov	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
STN-1	Obvodová stena hr. 450 mm JZ	0,780	0,711	!	-	-	-
STN-5	Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ	0,780	0,637	!	-	-	-
PDL(z)-8	Podlaha na teréne hlavnej časti objektu	0,390	0,821	+	-	-	-
PDL(z)-9	Podlaha na teréne prístavby	0,390	0,338	!	-	-	-
STR-10	Strop pod povalou nevykurovaného priestoru	0,000	0,000	+	-	-	-
STR-11	Strop pod povalou prístavby	0,000	0,000	+	-	-	-
Legenda: ! ... nevyhovuje požadovanej hodnote + ... vyhovuje požadovanej hodnote							

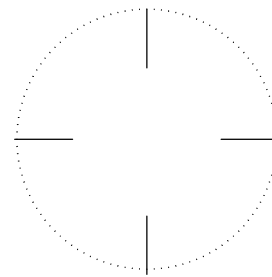
Súhrnná tabuľka - šírenie vodnej pary v konštrukcii

Konštrukcia		Šírenie vodnej pary							
		STN 73 0540				STN EN ISO 13788			
Ozn.	Názov	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
STN-1	Obvodová stena hr. 450 mm JZ	0,002	0,500	+	+	0,000	0,500	+	+
STN-5	Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ	3,163	0,500	!	+	0,000	0,500	+	+

Súhrnná tabuľka - šírenie vodnej pary v konštrukcii

Konštrukcia		Šírenie vodnej pary							
		STN 73 0540				STN EN ISO 13788			
Ozn.	Názov	M _C	M _{C,N}	Hod.	Bil.	M _C	M _{C,N}	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
PDL(z)-8	Podlaha na teréne hlavnej časti objektu	-	0,500	+	+	0,000	0,500	+	+
PDL(z)-9	Podlaha na teréne prístavby	-	0,500	+	+	6,522	0,500	+	+
STR-10	Strop pod povalou nevykurovaného priestoru	-	0,500	+	+	0,000	0,500	+	+
STR-11	Strop pod povalou prístavby	-	0,500	+	+	0,000	0,500	+	+

Legenda:
 ! ... nevyhovuje požadovanej hodnote / pasívna bilancia kondenzácie a vyparovania
 + ... vyhovuje požadovanej hodnote / aktívna bilancia kondenzácie a vyparovania
 Poznámka: V tabuľke sú uvedené len základné posúdenia. Niektoré ďalšie požiadavky (napr. vlhkosť v mieste zabudovaného dreva) sú hodnotené v podrobnom protokole.



NÁZOV STAVBY:

Prešov, DK – zvýšenie EEB (b.č. 1, 2, 3, 5 a 6) - PD

MIESTO STAVBY:

PREŠOV, LESÍK DELOSTRELCOV 1, PARCELY 5012/3, 4, 31, 33, 35 k.ú. Prešov

OBJEDNÁVATEL:

MINISTERSTVO OBRANY SR, NÁMESTIE GENERÁLA VIESTA 2, BRATISLAVA, 832 47

GENERÁLNY PROJEKTANT:

SEBASTIAN NAGY ARCHITECTS, s r.o., JASEŇOVA 20, 949 01 NR, MOB: 0903376757, EMAIL: OFFICE@SNATELIER.COM

SPRACOVATEĽ ČASTI:

AK.CSANDA-PITERKA s.r.o. RIEČNÁ 2, NITRA 949 01, TEL: +421 (37) 6503217, EMAIL: KANCELARIA@CSANDA-PITERKA.SK

HLAVNÝ ARCHITEKT PROJEKTU:

ING. ARCH. SEBASTIAN NAGY

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

STAVEBNÝ OBJEKT:

SO.03 - STRÁŽNICA b.č.3 - 5012/3

DOKUMENTÁCIA:

PEH - PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT
PEČIATKA

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:

ING. MARIÁN PITERKA

DÁTUM: FEB 2024

VYPRACOVAL:

ING. DENISA KRBŮŠIKOVÁ

MIERKA: 1 : - - -

ČÍSLO ZÁKAZKY

VÝKRES

SPRACOVATEĽ

STAVEBNÝ OBJEKT

ČÍSLO VÝKRESU

2023-09_1

PEH - PO REALIZÁCII NAVRHOVANÝCH ÚPRAV

PEH _ SO03._ 002

SPRÁVA PROJEKTOVÉHO HODNOTENIA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE HODNOTENEJ BUDOVY

Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV
Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
Obec:	Prešov
Parc. č.:	5012/3
Katastrálne územie:	Prešov (849502)
Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova

2. ÚČEL ENERGETICKÉHO HODNOTENIA

Posudzovaný objekt v **novom stave SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 SO 03** je súčasťou zástavby vojenského priestoru (kasárni) v Prešove. Objekt je z roku 1896 a je vyhlásený za národnú kultúrnu pamiatku v pamiatkovej rezervácii Prešov. Má pôdorysný tvar písmena T s dispozíciou trojtraktu. K hlavnému objektu je prisadená novodobá prevažne zasklená prístavba vrátnice, ktorá je výškovo nižšie osadená ako hlavná budova. Výškové rozdiely podláh sú prekonávané stupňami v budove. Posudzovaný objekt má jedno nadzemné podlažie bez podpivničenia. Obvodové múry hlavnej budovy sú z plnej pálenej tehly hrúbky 450 mm. Prístavba vstupu a vrátnice je z muriva hrúbky 300 mm do výšky parapetu zasklených stien siahajúcich až po stropnú konštrukciu. Hlavná časť pôdorysu je prestrešená valbovou strechou a podstrešný priestor tejto časti je nevykurovaný. Prístavba je prestrešená sedlovou strechou.

Po úpravách budú všetky exteriérové výplne vymenené za repliky pôvodných okien a dverí s modernou konštrukciou tesných rámov spĺňajúce súčasne teplo-technické požiadavky. Strop hlavného objektu bude zaizolovaný od povalového priestoru fúkanou izoláciou hrúbky 350 mm. Obvodové steny prístavby budú zaizolované KZS Etics s minerálnou vlnou hrúbky 150 mm. Vymenené budú zasklené steny a dvere za hliníkové rámové konštrukcie s prerušeným tepelným mostom zasklené izolačným trojsklom. Zateplený bude aj strop prístavby izoláciou zo sklenej vlny hr. 350 mm. Vymenené budú pôvodné svietidla v objekte za moderné a úsporné LED osvetlenie.

3. ODKAZ NA NORMY

Podľa STN 730540 Z1+ Z2: 2019, a podľa zákona 555/2005 Z.z.
Vyhláška 324/2016 , vyhláška 35/2020

4. URČENIE KATEGÓRIE BUDOVY

Administratívne budovy

uvažovanie dielčích referenčných spotrieb pre danú kategóriu budovy pre konkrétne miesto spotreby do celkovej referenčnej spotreby budovy						
zoznam zón s požiadavkou na vnútornú teplotu / kategória budovy	vykurovanie	príprava TV	chladenie, nútené vetranie, vlhkosťná úprava vzduchu			osvetlenie
			strojné chladenie	nútené vetranie	vlhkosťná úprava vzduchu	
Z1 - ADMINISTRATÍVNE BUDOVY	ÁNO	ÁNO	ÁNO			ÁNO

5. OPIS BUDOVY

5.1. Konštrukčné riešenie

Nosný systém objektu tvoria obvodové a vnútorné nosné steny z muriva z plných pálených tehál. Stropy sú drevené trámové v kombinácii s klembovými.

5.2. Tepelná ochrana budov - skladby obalových konštrukcií

5.2.1. Popis projektového návrhu

Obvodový plášť:

Obvodový plášť je tvorený z muriva z plných pálených tehál hrúbky 450 mm. V rámci obnovy nebude obvodový plášť hlavnej časti objektu zateplený, obnovené budú iba exteriérové omietky. Obvodový plášť prístavby je hrúbky 300 mm a bude zateplený KZS Etics s minerálnou vlnou hrúbky 150 mm do úrovne parapetu zasklených stien. Steny prístavby nad zasklenými stenami budú izolované KZS Etics s minerálnou vlnou hr. 100 mm. Tento fragment stien sa v posudku nevyskytuje, nakoľko tieto steny sú mimo teplo-výmenného obalu uvažovaného v teplototechnickom posúdení, ale z technologického hľadiska je nutné aj tieto steny zatepliť, aby bol dosiahnutý rovnaký vizuál fasády.

Strecha:

Strecha objektu je valbová s krytinou z falzovaného plechu. Strop nad podlažím je drevený trámový s doskovým záklopom, škvarovým zásypom a drevenej podlahy na vankúšoch zo strany nevykurovanej povaly. Po navrhovaných úpravách bude zaizolovaný od povalového priestoru fúkanou izoláciou hrúbky 350 mm s max. hodnotou tepelnej vodivosti materiálu $\lambda_{\max} = 0,04 \text{ W/m.K}$. Strop prístavby vrátnice je tvorený podveseným sadrokartónom uchyteným na nosnej strešnej konštrukcii. Ten bude odstránený a bude nahradený novým, ktorý bude doplnený o účinnú parozábranu a izoláciu zo sklenených vlákien hr. 350 mm.

Otvorové konštrukcie:

Pôvodné okenné a dverné konštrukcie budú vymenené za repliky pôvodných okien a dverí s modernou konštrukciou tesných rámov spĺňajúce súčasné teplo-technické požiadavky. Rámy okien a dverí budú drevené s prerušeným tepelným mostom $U_f \leq 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, zasklené čírym izolačným trojsklom $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Celková priepustnosť slnečného žiarenia zasklením bola uvažovaná $g = 0,6 (-)$. Zasklené steny a dvere prístavby vrátnice budú riešené z rámových hliníkových systémov s prerušeným tepelným mostom $U_f \leq 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$, zasklené čírym izolačným trojsklom $U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$. Celková priepustnosť slnečného žiarenia zasklením bola uvažovaná $g = 0,6 (-)$. Vonkajšie okná rozmeru s plochou menšou ako $1,8 \text{ m}^2$, ktoré nespĺňajú požadované normalizované hodnoty na súčiniteľ prechodu tepla $U_w \text{ W/(m}^2\text{K)}$ musia byť zhotovené z rovnakých komponentov ako okná spĺňajúce požiadavky podľa STN 73 0540-2 + Z1 + Z2:2019.

Podlaha na teréne / strop nad nevykurovaným suterénom:

Objekt je bez podpivničenia. V podlahách nie sú použité tepelné izolácie iba násypy. Obnova nezahŕňa zlepšenie teplototechnických parametrov tejto konštrukcie.

Iné:

5.2.2 Popis navrhovaných úprav na zlepšenie EHB nad rámec projektového riešenia

Obvodový plášť:

Bez navrhovaných opatrení

Strecha:

Bez navrhovaných opatrení

Otvorové konštrukcie:

Bez navrhovaných opatrení

Podlaha na teréne / strop nad nevykurovaným suterénom:

Bez navrhovaných opatrení

Iné:

Bez navrhovaných opatrení

6. URČENIE POLOHY BUDOVY A KLIMATICKÝCH PODMIENOK

Normalizované okrajové podmienky podľa STN 73 0540-3.

7. OPIS TECHNICKÝCH SYSTÉMOV BUDOVY

7.1. Technické zariadenia budovy - vykurovanie

Meranie a regulácia:

7.1.1. Popis projektového návrhu

Vykurovanie:

Vykurovanie v objekte je radiátormi s termostatickými hlavicami na obvodovej stene. Rozvody sú nad podlahou. Zdroj tepla je nová plynová kotolňa (projekt z roku 2017) umiestená v budove. V kotolni je kondenzačný plynový kotol Hoval UltraGas 32 s menovitým tepelným výkonom 35 kW a výkonovým rozsahom od 7,1 kW do 35 kW. Vykurovanie nie je predmetom obnovy a zostáva nezmenené.

Iné:

7.1.2. Popis navrhovaných úprav na zlepšenie EHB nad rámec projektového riešenia

Vykurovanie:

Bez navrhovaných opatrení

Iné:

Bez navrhovaných opatrení

Záver:

Bez navrhovaných opatrení

7.2. Technické zariadenia budovy - príprava teplej vody

Meranie a regulácia:

7.2.1. Popis projektového návrhu

Príprava teplej vody

Ohrev teplej vody je miestne elektrickým zásobníkom. Ohrev vody nie je predmetom obnovy a zostáva

nezmenený.

Iné:

7.2.2. Popis navrhovaných úprav na zlepšenie EHB nad rámec projektového riešenia

Príprava teplej vody:

Bez navrhovaných opatrení

Iné:

Bez navrhovaných opatrení

Záver:

Bez navrhovaných opatrení

7.3. Technické zariadenia budovy - chladenie a vetranie

Typ systému chlad./vet.:

Meranie a regulácia:

7.3.1. Popis aktuálneho stavu

Chladenie a vetranie

Hygienická výmena vzduchu vo vnútorných priestoroch je zabezpečená prirodzene - vetraním oknami a infiltráciou cez netesnosti v otvorových konštrukciách. Chladenie a vetranie objektu nie je predmetom obnovy a zostávajú nezmenené.

Upozornenie: V posudku je zadané riadené vetranie, aj keď objekt touto technológiou nedisponuje a to len z dôvodu nastavení programu a vygenerovania správnych hraníc energetických tried. Miesto spotreby Chladenia a vetrania vo vyhodnotení správne ukazuje nulovú hodnotu.

Iné:

7.3.2. Popis navrhovaných úprav na zlepšenie EHB nad rámec projektového riešenia

Chladenie a vetranie

Bez navrhovaných opatrení

Iné:

Bez navrhovaných opatrení

Záver:

Bez navrhovaných opatrení

7.4. Technické zariadenia budovy - osvetlenie

Lokalita (zeměpisná šírka a dĺžka): 48.99332514478785; 21.250232843880415

Prevádzkový čas: 7:00-16:30

Typ budovy z hladiska osvetlenia: ADMINISTRATÍVNE BUDOVY

Obnov. zdroj energie: -

7.4.1. Popis aktuálneho stavu

Osvetlenie:

Osvetlenie v objekte je umelé - zastaralé žiarovkové svietidlá v kombinácii s prirodzeným oslnením priestorov cez okná v obvodovej stene. Pôvodné osvetlenie budú vymenené za moderné úsporné LED svietidlá.

Iné:

7.4.2. Popis navrhovaných úprav na zlepšenie EHB nad rámec projektového riešenia

Osvetlenie:

Bez navrhovaných opatrení

Iné:

Bez navrhovaných opatrení

Záver:

Bez navrhovaných opatrení

8. VSTUPNÉ ÚDAJE ENERGETICKÉHO HODNOTENIA

Projektová dokumentáciu v stupni pre stavebné povolenie pre stavebné povolenie.

9. INFORMÁCIE O POUŽITÝCH ROZMEROCH, O VÝPOČTE CELKOVEJ PODLAHOVEJ PLOCHY

Pre výpočet boli uvažované údaje z projektovej dokumentácie.

10. ŠPECIFIKÁCIA ROZDELENIA BUDOVY NA TEPLOTNÉ ZÓNY, POUŽITÁ VÝPOČTOVÁ METÓDA

Budova bola rozdelená na teplotné zóny: Z1 - ADMINISTRATÍVNE BUDOVY. Na výpočet bola použitá mesačná metóda.

11. OSTATNÉ BODY PODĽA PRÍLOHY 4 VYHL. 364/2012 Z.z. v aktuálnom znení

Výpočet projektového hodnotenie energetickej hospodárnosti budovy bol zrealizovaný podľa odporúčaného postupu výpočtu uvedeného v prílohe 4 vyhl. 364/2012 Z.z. v aktuálnom znení

12. KOMENTÁR K ENERGETICKÉMU CERTIFIKÁTU

13. TABULKOVÁ ČASŤ

Vstupné údaje, čiastkové výsledky výpočtu a výsledky projektového hodnotenia

- tabuľka č. 1 - Tepelná ochrana budovy, potreba tepla na vykurovanie a chladenie
- tabuľka č. 2 - Potreba energie na vykurovanie
- tabuľka č. 3 - Potreba energie na prípravu teplej vody
- tabuľka č. 4 - Potreba energie na chladenie a vetranie
- tabuľka č. 5 - Potreba energie na osvetlenie

- tabuľka č. 7 - Potreba energie pre normalizované hodnotenie
- tabuľka č. 8 - Výpočet potreby primárnej energie a emisií CO₂

Tabuľka 1: Tepelná ochrana budovy, potreba tepla na vykurovanie a chladenie

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE			
1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV		
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1		
3	Obec:	Prešov		
4	Parc. č.:	5012/3		
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)		
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova		
Výpočet potreby tepla na vykurovanie				
VSTUPNÉ ÚDAJE				
Budova				
7	Kategória budovy (jeden účel užívania)	B3 - Administratívni budovy		
8	Zmiešaný účel užívania - kategória 1			
9	Zmiešaný účel užívania - kategória 2	-		
10	Podiel celkovej podlahovej plochy - kategória 1	%		
11	Podiel celkovej podlahovej plochy - kategória 2	-		
12	Rok kolaudácie			
13	Rok poslednej zmeny tepelnej ochrany			
14	Typ, konštrukčný systém, stavebná sústava (bytové domy)			
15	Šírka budovy	20,36 m		
16	Dĺžka budovy	24,4 m		
17	Výška budovy	4,29 m		
18	Počet podlaží	1		
19	Obostavaný objem vykurovanej časti	1538,73 m ³		
20	Celková podlahová plocha	371,00 m ²		
21	Celková teplovýmenná plocha	1 112,84 m ²		
22	Priemerná konštrukčná výška	3,965 m		
23	Faktor tvaru	0,723 1/m		
Výpočet				
24	Výpočtová metóda	mesačná		
25	Počet dennostupňov (vykurovanie)	3 104 K.deň		
Tepelné straty				
	Popis/názov obvodovej konštrukcie	Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U _i (W/(m ² .K))	Teplovýmenná plocha A _i (m ²)	Teplotný redukčný faktor b (-)
	Obvodový plášť :			
26	1 STN-1 Obvodová stena hr. 450 mm JZ	1,30	67,04	1,00
27	2 STN-2 Obvodová stena hr. 450 mm JV	1,30	54,95	1,00
28	3 STN-3 Obvodová stena hr. 450 mm SV	1,30	95,60	1,00
29	4 STN-4 Obvodová stena hr. 450 mm SZ	1,30	57,24	1,00
30	5 STN-5 Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ + zateplenie 150 mm MV	0,22	8,85	1,00
-	6 STN-6 Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JV + zateplenie 150 mm MV	0,22	7,42	1,00
-	7 STN-7 Obvodová stena prístavby hr. 300 mm SZ + zateplenie 150 mm MV	0,22	7,59	1,00

		Strecha :			
31	1	STR-10 Strop pod povalou + zateplenie MV 350 mm (Z1 - S)	0,09	314,77	0,80
32	2	STR-11 Strop pod povalou prístavby - nová skladba (Z1 - S)	0,11	56,23	0,80
33	3	-	-	-	-
34	4	-	-	-	-
35	5	-	-	-	-
		Podlaha :			
36	1	PDL(z)-8 Podlaha na teréne hlavnej časti objektu (Z1)	0,76	314,77	0,28
37	2	PDL(z)-9 Podlaha na teréne prístavby (Z1)	3,40	56,23	0,28
38	3	-	-	-	-
39	4	-	-	-	-
40	5	-	-	-	-
		Otvorové konštrukcie :			
41	1	VYP-12 JZ_1/2_4 ks_nové drevené kastlové	0,76	8,00	1,00
42	2	VYP-13 JZ_1/2,9_nové drevené dvere	0,76	2,90	1,00
43	3	VYP-14 JZ_3,58/2,1_2ks_nová zasklená stena prístavby	0,80	15,04	1,00
44	4	VYP-15 JZ_1/2,3_nové dvere v ZS prístavby	0,80	2,30	1,00
45	5	VYP-16 JZ_1/0,95_nová zasklená stena prístavby	0,94	0,95	1,00
-	6	VYP-17 JV_1,05/2,05_nové drevené kastlové	0,75	2,15	1,00
-	7	VYP-18 JV_6,09/2,1_nová zasklená stena prístavby	0,74	12,79	1,00
-	8	VYP-19 JV_0,95/2_nové dvere v ZS prístavby	0,85	1,90	1,00
-	9	VYP-20 JV_0,95/1,2_nová zasklená stena prístavby	0,85	1,14	1,00
-	10	VYP-21 SV_0,7/2,02_nové drevené dvere	0,79	1,41	1,00
-	11	VYP-22 SV_1/0,8_nové drevené kastlové	0,78	0,80	1,00
-	12	VYP-23 SV_1,05/0,8_6 ks_nové drevené kastlové	0,78	5,04	1,00
-	13	VYP-24 SV_0,9/2,02_nové drevené dvere	0,76	1,82	1,00
-	14	VYP-25 SZ_6,13/2,1_nová zasklená stena prístavby	0,74	12,87	1,00
-	15	VYP-26 SZ_0,9/2_nové dvere v ZS prístavby	0,81	1,90	1,00
-	16	VYP-27 SZ_0,95/1,2_nová zasklená stena prístavby	0,85	1,14	1,00
46		Priemerný súčiniteľ prechodu tepla U_m			0,58 W/(m ² .K)
-		Odporúčaná hodnota $U_{e,m}$ (maximálna hodnota)			0,54 W/(m ² .K)
-		Odporúčaná hodnota $U_{e,m}$ (normalizovaná hodnota od 1.1.2013)			0,44 W/(m ² .K)
-		Odporúčaná hodnota $U_{e,m}$ (odporúčaná hodnota od 1.1.2016)			0,30 W/(m ² .K)
-		Odporúčaná hodnota $U_{e,m}$ (cieľová maximálna hodnota od 1.1.2021)			0,30 W/(m ² .K)
-		Odporúčaná hodnota $U_{e,m}$ (cieľová odporúčaná hodnota od 1.1.2021)			0,21 W/(m ² .K)
47		Tepelná vodivosť (priepustnosť) podlahy a stien vo vykurovanej suteréne L_s			95,12 W/K
48		Vplyv tepelných mostov ΔU_{Z1}			0,10 W/(m ² .K)
49		Zvýšenie tepelnej straty vplyvom tepelných mostov ΔH_{TM}			111,28 W/K

	Popis otvorovej konštrukcie		Celková dĺžka škár otvorových konštrukcií l (m)	Súčiniteľ prievzdušnosti otvorových výplní i .10 ⁴ (m ² /(s.Pa ^{0,67}))			
50	1	Exteriérové výplne	227,92	0,10			
51	2	-	-	-			
52	3	-	-	-			
53	Charakteristické číslo budovy B (ak sa použije na výpočet výmeny vzduchu)			8 Pa ^{0,67}			
54	Priemerná intenzita výmeny vzduchu vypočítaná n			0,04 1/h			
55	Nameraná vzduchotesnosť n ₅₀			4,50 1/h			
56	Uvažovaná priemerná intenzita výmeny vzduchu n			0,50 1/h			
57	Rekuperačná jednotka			-			
58	Účinnosť rekuperačnej jednotky			- %			
59	Podiel vzduchu prechádzajúceho cez jednotku			- m ³ /h			
Tepelné zisky							
60	Tep. výkon vnútorného zdroja q			6 W/m ²			
61	Vnútorné tepelné zisky Qi celkom			19 500 kWh/a			
-	- Vnútorné tepelné zisky Qi celkom			52,56 kWh/(m ² .a)			
-	- Vnútorné tepelné zisky Qi (X-IV)			11 326 kWh/a			
-	- Vnútorné tepelné zisky Qi (V-IX)			8 174 kWh/a			
	Orientácia	Intenzita slnečného žiarenia I _{sj} (kWh/m ²) X-IV / V-IX	Priepustnosť slnečného žiarenia g (-) g = g _{gl,kolmá} *0,90	Tieniaci faktor (-) =F _{sh,gl} x F _{sh,O} /H/C	Plocha otvorových konštrukcií A (m ²) / Plocha zasklenie A _{gl} (m ²) A _{gl} =A*(1-f _r)	Účinná kolekčná plocha plné časti A (m ²) (chladenie)	
62	1 JZ	VYP-12	260 / 491	0,54	1,00 / 1,00	8,00 / 5,97	-
63	2 JZ	VYP-13	260 / 491	0,27	1,00 / 1,00	2,90 / 2,23	-
64	3 JZ	VYP-14	260 / 491	0,54	1,00 / 1,00	15,04 / 10,79	-
65	4 JZ	VYP-15	260 / 491	0,54	1,00 / 1,00	2,30 / 1,57	-
66	5 JZ	VYP-16	260 / 491	0,54	1,00 / 1,00	0,95 / 0,45	-
67	6 JV	VYP-17	260 / 491	0,54	1,00 / 1,00	2,15 / 1,62	-
68	7 JV	VYP-18	260 / 491	0,54	1,00 / 1,00	12,79 / 10,21	-
69	8 JV	VYP-19	260 / 491	0,54	1,00 / 1,00	1,90 / 1,16	-
	9 JV	VYP-20	260 / 491	0,54	1,00 / 1,00	1,14 / 0,68	-
	10 SV	VYP-21	130 / 332,4	0,27	1,00 / 1,00	1,41 / 1,00	-
	11 SV	VYP-22	130 / 332,4	0,54	1,00 / 1,00	0,80 / 0,56	-
	12 SV	VYP-23	130 / 332,4	0,54	1,00 / 1,00	5,04 / 3,55	-
	13 SV	VYP-24	130 / 332,4	0,27	1,00 / 1,00	1,82 / 1,38	-
	14 SZ	VYP-25	130 / 332,4	0,54	1,00 / 1,00	12,87 / 10,28	-
	15 SZ	VYP-26	130 / 332,4	0,68	1,00 / 1,00	1,90 / 1,25	-
	16 SZ	VYP-27	130 / 332,4	0,54	1,00 / 1,00	1,14 / 0,68	-
70	Solárne tepelné zisky celkom			17 270 kWh/a			
-	- Solárne tepelné zisky celkom			46,55 kWh/(m ² .a)			
-	- Solárne tepelné zisky (X-IV)			4 802 kWh/a			
-	- Solárne tepelné zisky (V-IX)			12 468 kWh/a			
Merná potreba tepla na vykurovanie a chladenie							
	Sezónna metóda			NIE			
71	Merná tepelná strata prechodom H _t			645,17 W/K			
72	Merná tepelná strata H _v			719,40 W/K			
73	Faktor využitia tepelných ziskov			-			
74	Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda			- kWh/(m².a)			

	Mesačná metóda	ÁNO
75	Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie vykurovania	3,86 °C
76	Trvanie obdobia vykurovania	212 dni
77	Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie vykurovania	20 °C
78	Prerušované vykurovanie (áno/nie)	ÁNO
79	Počet hodín s normálnou prevádzkou v pracovnom dni	9,5 h
80	Počet hodín s normálnou prevádzkou počas dní víkendu	0 h
81	Spôsob uvažovania prerušovaného vykurovania (upravená vnútorná teplota/redukčný faktor)	upravená vnútorná teplota
82	Redukčný faktor pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje)	-
83	Upravená vnútorná teplota pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje)	18,5 °C
84	Typ konštrukcie	velmi ťažká
85	C - vnútorná tepelná kapacita J/(K.m ²)	370 000 J/(K.m ²)
86	Rozsah využitia tepelných ziskov (Priemerný faktor využitia tepelných ziskov - vykurovanie - mesačná metóda)	0,964 - 0,999 (0,990)
	Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	220,51 kWh/(m².a)
87	Potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	81 810 kWh/a
	- Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda (bez solárnych a vnútorných tepelných ziskov)	263,47 kWh/(m ² .a)
	- Potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda (bez solárnych a vnútorných tepelných ziskov)	97 747 kWh/a
	Chladenie	
88	Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie chladenia	17,4 °C
89	Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie chladenia	- °C
90	Trvanie obdobia chladenia	153 dni
91	Účinná solárna kolekčná plocha plných častí v m ²	- m ²
92	Rozsah využitia tepelných ziskov (Priemerný faktor využitia tepelných strát - chladenie - mesačná metóda)	
93	Merná potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0,00 kWh/(m².a)
	Potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0 kWh/a
VÝSLEDKY		
94	Merná tepelná strata bez tepelných ziskov (ak sa vyžaduje)	1 364,58 W/K
95	Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda	- kWh/(m².a)
96	Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	220,51 kWh/(m².a)
	Potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	81 810,2 kWh/a
97	Merná potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0,0 kWh/(m².a)
	Potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0,0 kWh/a

Výpočet pre posúdenie energetického kritéria podľa STN 73 0540-2

	Výpočet	
24	Výpočtová metóda	mesačná
25	Počet dennostupňov (vykurovanie)	3 422 K.deň
74	Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda	- kWh/(m².a)
	Mesačná metóda	ÁNO
75	Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie vykurovania	3,86 °C
76	Trvanie obdobia vykurovania	212 dni
77	Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie vykurovania	20 °C
78	Prerušované vykurovanie (áno/nie)	NIE

84	Typ konštrukcie	veľmi ťažká
85	C - vnútorná tepelná kapacita J/(K.m ²)	370 000 J/(K.m ²)
86	Rozsah využitia tepelných ziskov (Priemerný faktor využitia tepelných ziskov - vykurovanie - mesačná metóda)	0,976 - 0,999 (0,993)
87	Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	246,14 kWh/(m².a)
	Potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	91 317 kWh/a
	- Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda (bez solárnych a vnútorných tepelných ziskov)	289,25 kWh/(m ² .a)
	- Potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda (bez solárnych a vnútorných tepelných ziskov)	107 313 kWh/a
Chladenie		
88	Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie chladenia	17,4 °C
89	Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie chladenia	- °C
90	Trvanie obdobia chladenia	153 dni
91	Účinná solárna kolekčná plocha plných častí v m ²	- m ²
92	Rozsah využitia tepelných ziskov (Priemerný faktor využitia tepelných strát - chladenie - mesačná metóda)	
93	Merná potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0,00 kWh/(m².a)
	Potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0 kWh/a
VÝSLEDKY		
94	Merná tepelná strata bez tepelných ziskov (ak sa vyžaduje)	1 363,20 W/K
95	Merná potreba tepla na vykurovanie - sezónna metóda	- kWh/(m².a)
96	Merná potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	246,14 kWh/(m².a)
	Potreba tepla na vykurovanie - mesačná metóda	91 317,4 kWh/a
97	Merná potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0,0 kWh/(m².a)
	Potreba chladu na chladenie - mesačná metóda	0,0 kWh/a

Posúdenie energetického kritéria podľa STN 73 0540-2	
nebytová zóna s priemernou k.v. > 2,8 m	
Potreba tepla (3 422 Kdeň)	246,14 kWh/(m ² .a)
Požiadavka (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium	40,12 kWh/(m ² .a)
Spĺňa požiadavku (áno/nie)	nie -
Odporúčanie (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium	20,06 kWh/(m ² .a)
Spĺňa odporúčanie (áno/nie)	nie -
Potreba tepla (3 422 Kdeň)	59,35 kWh/(m ³ .a)
Požiadavka (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium	14,33 kWh/(m ³ .a)
Spĺňa požiadavku (áno/nie)	nie -
Odporúčanie (STN 73 0540 Tab. 9) - Energetické kritérium	7,17 kWh/(m ³ .a)
Spĺňa odporúčanie (áno/nie)	nie -
Spĺňa požiadavku (áno/nie) STN 73 0540 - Energetické kritérium	nie -

Posúdenie predpokladu dosiahnutia energetickej hospodárnosti budovy podľa STN 73 0540-2	
Potreba tepla	220,51 kWh/(m ² .a)
Požiadavka (STN 73 0540 Tab. 14) - Predpoklad dosiahnutia energetickej hospodárnosti budovy	26,80 kWh/(m ² .a)
Spĺňa požiadavku (áno/nie)	nie -
Odporúčanie (STN 73 0540 Tab. 14) - Predpoklad dosiahnutia energetickej hospodárnosti budovy	13,40 kWh/(m ² .a)
Spĺňa odporúčanie (áno/nie)	nie -

Tabuľka 2: Potreba energie na vykurovanie

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
3	Obec:	Prešov
4	Parc. č.:	5012/3
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova
Výpočet potreby energie na vykurovanie		
VSTUPNÉ ÚDAJE		
Budova		
7	Kategória budovy	B3 - Administratívni budovy
8	Celková podlahová plocha	371,00 m ²
9	Vykurovací systém	Teplovodný
10	Distribučný systém	Nútený
11	Druh tepelnej ochrany rozvodov	Izolácia
12	Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov	- mm
13	Teplotný spád	80 / 60 °C
14	Druh a typ rekuperácie	bez rekuperácie
15	Teplotná regulácia na vykurovacích telesách (áno/nie)	áno
16	Teplotná regulácia v budove (áno/nie)	áno
Zdroj tepla		
17	Typ zdroja - 1 (Z1)	K 1 - Kondenzačný kotol Hoval UltraGas 32
18	Energetický nosič (K 1)	zemný plyn
19	Umiestnenie zdroja (K 1)	Z1
20	Účinnosť výroby tepla (K 1)	105 %
Potreba tepla a energie		
21	Potreba tepla na vykurovanie (z tab. 1)	220,51 kWh/(m ² .a)
22	Druh výpočtovej metódy na potrebu tepelnej energie	mesačná metóda
23	Podrobná metóda: Dĺžka potrubia v zóne 1	- m
24	Dĺžka potrubia v zóne 2	- m
25	Dĺžka potrubia v zóne 3	- m
26	Súčiniteľ tepelnej vodivosti tepelnej izolácia	- W/(m.K)
27	Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia	- mm
28	Teplota okolitého prostredia	18,5 °C
29	Stredná teplota vykurovacej látky	70 °C
30	Počet prevádzkových hodín za rok	5 088 h
31	Zjednodušená metóda: Dĺžka zóny	24,4 m
32	Šírka zóny	20,36 m
33	Výška zóny	4,29 m
34	Počet podlaží v zóne	1
35	Merná tepelná strata potrubí	- W/m
36	Teplota okolitého prostredia	18,5 °C
37	Stredná teplota vykurovacej látky	70 °C
38	Počet prevádzkových hodín	5 088 h
39	Potreba tepelnej energie pri jej odovzdávaní do priestoru	30,07 kWh/(m ² .a)
40	Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie	44,22 kWh/(m ² .a)

41	Potreba tepelnej energie na vykurovanie (bez zohľadnenia ziskov)	352,23 kWh/(m ² .a)
42	Zisky tepelnej energie zo systému prípravy TV a elektropohonov (spätne získané teplo)	0,00 kWh/(m ² .a)
43	Potreba tepelnej energie vykurovania po zohľadnení tepelných ziskov	294,80 kWh/(m ² .a)
44	Príkon čerpadiel	0,00 W
45	Čas prevádzky počas roka	- h
46	Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadlá)	0,00 kWh/(m ² .a)
47	Potreba vlastnej elektrickej energie (rekuperácia tepla)	0,00 kWh/(m ² .a)
48	Výpočtový prietok vzduchu	0,00 m ³ /s
49	Účinnosť rekuperácie - zóna 1 (prirodzené vetranie)	- %
50	Získaná tepelná energia zo zariadenia	0,00 kWh/(m ² .a)
51	Spôsob uloženia potrubia	Nad podlahou
52	Dĺžka potrubia	- m
53	Technické údaje o tepelnej izolácii	Izolácia
54	Čas prevádzkovania siete	- h
55	Tepelné straty pri odovzdávaní mimo hranice budovy	- kWh/(m ² .a)
56	Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy	- kWh/(m ² .a)
57	Strata pri výrobe (účinnosť zdroja) (celková dodávka)	-14,04 kWh/(m ² .a)
-	Strata pri výrobe (účinnosť zdroja) - Z1	-5 208,19 kWh/a
58	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja (celá budova)	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja - zóna 1	0,00 kWh/a
VÝSLEDKY		
59	Potreba energie bez strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla	220,51 kWh/(m ² .a)
60	Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla	280,76 kWh/(m ² .a)
61	Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla (so zohľadnením obnoviteľného zdroja)	280,76 kWh/(m ² .a)
62	Vlastná elektrická energia	0,00 kWh/(m ² .a)
63	Podiel potreby energie na vykurovanie z celkovej potreby energie v budove	94,8 %

Tabuľka 3: Potreba energie na prípravu teplej vody (TV)

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
3	Obec:	Prešov
4	Parc. č.:	5012/3
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova
Výpočet potreby energie na prípravu teplej vody (TV)		
VSTUPNÉ ÚDAJE		
Budova		
7	Kategória budovy	B3 - Administratívni budovy
8	Spôsob hodnotenia	normalizované

9	Systém prípravy TV (TVsys 1)	zásobníkový
10	Celková podlahová plocha	371,00 m ²
11	Distribučný systém (TVsys 1)	Nútený
12	Druh tepelnej ochrany rozvodov (TVsys 1)	Izolácia
13	Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov (TVsys 1)	20 mm
14	Meranie a regulácia	
Zdroj tepla		
15	Typ zdroja - 1 (TVsys 1)	K 2 - Elektrický ohrev TUV
16	Energetický nosič (K 2)	elektrina zo siete
17	Umiestnenie zdroja (K 2)	Z1
18	Účinnosť výroby tepla (K 2)	96,03 %
Potreba tepelnej energie a energie		
19	Potrebný objem TV (celá budova)	0,105 m ³ /deň
-	Potrebný objem TV (TV-1)	0,105 m ³ /deň
20	Potrebný denný objem TV na m ² celkovej podlahovej plochy	0,0003 m ³ /m ²
21	Merná potreba tepelnej energie na normalizovaný objem TV (vr. rekuperácie)	4,29 kWh/(m ² .a)
-	Potreba tepelnej energie na normalizovaný objem - TV1 (vr. rekuperácie)	1 591,74 kWh/a
22	Súčiniteľ tepelnej vodivosti (TVsys 1)	0,038 W/(m.K)
23	Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia (TVsys 1)	20 mm
24	Dĺžka potrubí	12 m
25	Merná tepelná strata (TVsys 1)	W/K
26	Teplota vody v potrubí (TV-1)	60 °C
27	Teplota okolitého prostredia (TVsys 1)	15 °C
28	Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie (cirkulácia) (celá budova)	0,96 kWh/(m ² .a)
-	Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie (cirkulácia) (TVsys 1)	354,34 kWh/a
29	Potreba tepelnej energie na krytie strát výroby (zásobník) (celá budova)	0,31 kWh/(m ² .a)
-	Potreba tepelnej energie na krytie strát výroby (zásobník) (TVsys 1)	116,80 kWh/a
30	Potreba tepelnej energie na krytie strát dodanej TV (celá budova)	1,27 kWh/(m ² .a)
-	Potreba tepelnej energie na krytie strát dodanej TV (TVsys 1)	471,14 kWh/a
31	Potreba tepelnej energie pre systém teplej vody	6,04 kWh/(m ² .a)
32	Dĺžka vykurovacieho obdobia	212 dni
33	Tepelné straty systému prípravy TV využiteľné pre vykurovanie	1,27 kWh/(m ² .a)
34	Typ čerpadla	
35	Príkon čerpadla (spolu)	0,00 kW
36	Počet prevádzkových hodín v roku	h
37	Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadlá v budove)	0,00 kWh/(m ² .a)
38	Obnoviteľný zdroj	-
39	Ročné využiteľné teplo zo slnečného žiarenia	- kWh/a
40	Plocha slnečných kolektorov	- m ²
41	Účinnosť slnečných kolektorov	- %
42	Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja	- kWh/(m ² .a)
43	Potreba tepelnej energie na prípravu TV po zohľadnení tepelnej energie zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja	6,04 kWh/(m ² .a)

44	Popis a spôsob uloženia potrubia	-
45	Dĺžka potrubia	0 m
46	Hrúbka tepelnej izolácie	- mm
47	Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy	- kWh/(m ² .a)
48	Strata pri výrobe (účinnosť výroby)	0,25 kWh/(m ² .a)
-	Strata pri výrobe (účinnosť výroby) K 2 - TVsys 1	92,59 kWh/a
VÝSLEDKY		
49	Potreba energie na prípravu TV budovy	4,29 kWh/(m ² .a)
50	Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV	6,29 kWh/(m ² .a)
51	Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV so zohľadnením obnoviteľného zdroja	6,29 kWh/(m ² .a)
52	Vlastná elektrická energia (čerpadlá)	0,00 kWh/(m ² .a)
53	Podiel potreby energie na prípravu teplej vody z celkovej potreby energie v budove	2,1 %

Tabuľka 4: Potreba energie na chladenie a vetranie

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
3	Obec:	Prešov
4	Parc. č.:	5012/3
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova
Výpočet potreby energie na nútené vetranie a chladenie		
VSTUPNÉ ÚDAJE		
Budova		
7	Kategória budovy	B3 - Administratívni budovy
8	Spôsob hodnotenia	normalizované
9	Typ systému chladenia/vetrania	
10	Počet dennostupňov (vykurovanie)	3 104 K.deň
11	Celková podlahová plocha budovy	371 m ²
12	Celková podlahová plocha priestorov s vetraním	371 m ²
13	Celková podlahová plocha priestorov s chladením	0 m ²
14	Redukovaná plocha priestorov vzhľadom na pomer chladenej plochy	- m ²
15	Atmosférický tlak	101,325 kPa
16	Zima:	
17	Teplota vonkajšieho vzduchu	3,86 °C
18	Relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu	79 %
19	Hustota vonkajšieho vzduchu	1,275 kg/m ³
20	Entalpia	13,75 kJ/kg
21	Leto:	
22	Teplota vonkajšieho vzduchu	23,8 °C
23	Relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu	61 %
24	Hustota vonkajšieho vzduchu	1,193

25	Entalpia	52,67 kJ/kg
	Zdroj	
26	Zdroj chladu	-
27	Obnoviteľný zdroj chladu	-
28	Zdroj pre nútené vetranie	-
29	Energetický nosič pre ohrev vzduchu	- %
	Potreba energie	
30	Potreba energie na nútené vetranie - ohrev	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba energie na nútené vetranie - ohrev	0 kWh/a
31	Potreba energie na nútené vetranie - elektrická energia	0,00 kWh/(m ² .a)
	Potreba energie na nútené vetranie - elektrická energia	0,00 kWh/a
32	Potreba energie na chladenie	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba energie na chladenie	0,00 kWh/a
32b	Potreba energie na vlhkosťnú úpravu vzduchu	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba energie na vlhkosťnú úpravu vzduchu	0,00 kWh/a
33	Rekuperácia tepla / chladu - účinnosť	- / - %
34	Potreba energie na krytie strát distribúcie vzduchu	neznámé kWh/(m ² .a)
-	Potreba energie na krytie strát distribúcie vzduchu	neznámé kWh/a
35	Potreba energie na krytie strát distribúcie chladu	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba energie na krytie strát distribúcie chladu	0,00 kWh/a
36	Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpáďa + ostatné)	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpáďa + ostatné)	0,00 kWh/a
37	Potreba vlastnej elektrickej energie (motory ventilátorov)	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Potreba vlastnej elektrickej energie (motory ventilátorov)	0,00 kWh/a
38	Celková potreba elektrickej energie na vetranie a chladenie	0,00 kWh/(m ² .a)
-	Celková potreba elektrickej energie na vetranie a chladenie	0,00 kWh/a
	VÝSLEDKY	
39	Potreba energie na chladenie a vetranie	0,00 kWh/(m ² .a)
40	Podiel potreby energie na chladenie a vetranie z celkovej potreby energie v budove	0,0 %

Tabuľka 5: Potreba energie na osvetlenie

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
3	Obec:	Prešov
4	Parc. č.:	5012/3
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova
	Výpočet potreby energie na osvetlenie	
	VSTUPNÉ ÚDAJE	
	Budova	
7	Kategória budovy	B3 - Administratívni budovy
8	Celkový počet miestností v budove	-
9	Počet miestností určených na overenie dodržania projektovej hodnoty osvetlenosti	-
10	Počet overených miestností s vyhovujúcim osvetlením	-

11	Celková podlahová plocha	371	m ²
12	Lokalita - zemepisná šírka	48,9933251	°
13	Lokalita - zemepisná dĺžka	21,2502328	°
14	Prevádzkový čas od:	7:00	h
15	Prevádzkový čas do:	16:30	h
16	Korekčný činiteľ pre víkendy (C_{we})	5.7	-
Svietidlá			
17	Celkový počet inštalovaných svietidiel (celkom)	40	ks
-	Celkový počet inštalovaných svietidiel (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV - Umelé osvetlenie)	40	ks
18	Celkový inštalovaný príkon svietidiel (celkom)	1,388	kW
-	Celkový inštalovaný príkon svietidiel (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV - Umelé osvetlenie)	1,388	kW
19	Celkový nabíjací príkon núdzových svietidiel P_{em} (celkom)	0,000	kW
-	Celkový nabíjací príkon núdzových svietidiel P_{em} (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV - Umelé osvetlenie)	0.000	kW
20	Celkový pasívny príkon riadiacich jednotiek vo svietidlách P_{pc}	0,000	kW
-	Celkový pasívny príkon riadiacich jednotiek vo svietidlách P_{pc} (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV - Umelé osvetlenie)	0.000	kW
Denné svetlo			
21	Celková plocha fasádnych otvorov (celkom)	72,2	m ²
-	Celková plocha fasádnych otvorov (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV - Umelé osvetlenie)	0,0	m ²
22	Celková plocha stavebných otvorov pre klasické svetlíky (celkom)	0	m ²
-	Celková plocha stavebných otvorov pre klasické svetlíky (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV - Umelé osvetlenie)	-	m ²
23	Celková plocha zóny s denným svetlom (celkom)	0	m ²
-	Celková plocha zóny s denným svetlom (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV - Umelé osvetlenie)	-	m ²
Riadenie osvetlenia			
24	Prevažujúci typ riadenia osvetlenia v budove - kód (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV - Umelé osvetlenie)	R1	-
25	Priemerný činiteľ využitia denného svetla v budove (F_p) (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV - Umelé osvetlenie)	0,80	-
26	Priemerný činiteľ obsadenosti budovy (F_o) (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV - Umelé osvetlenie)	0,90	-
27	Priemerný činiteľ konštantnej osvetlenosti v budove (F_c) (Z1 - SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV - Umelé osvetlenie)	1,00	-
VÝSLEDKY			
28	Ročná potreba energie na osvetlenie v budove (W_L)	9,26	kWh/m ²
29	Pasívna ročná potreba energie (W_p)	0,00	kWh/m ²
30	Potreba energie na osvetlenie (LENI)	9,26	kWh/(m ² .a)
31	Merná ročná potreba energie na osvetlenie (W_E)	0,02	kWh/(m ² .lx.a)
32	Podiel potreby energie na osvetlenie z celkovej potreby energie v budove	3,1	%

Tabuľka 6: Rekapitulácia a potenciál úspor energie po zhotovení navrhovaných úprav

Č. r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE
-------	-------------------------

1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
3	Obec:	Prešov
4	Parc. č.:	5012/3
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Významná obnova

Potenciál úspor energie po vykonaní navrhovaných úprav

	Veličina	Potreba tepla / energie - projektové riešenie v kWh/(m ² .a)	Potreba tepla / energie - po realizácii navrhovaných úprav nad rámec projektového riešenia v kWh/(m ² .a)	Úspora tepla / energie v kWh/(m ² .a)	Potenciál úspor v %
7	Potreba tepla na vykurovanie	220,51	220,51	0,00	0,0
	Potreba energie:				
8	na vykurovanie	280,76	280,76	0,00	0,0
9	na prípravu teplej vody	6,29	6,29	0,0	0,0
10	na chladenie/vetranie	0,00	0,00	0,00	0,0
11	na osvetlenie	9,26	9,26	0,00	0,0
12	Celková potreba energie kWh/(m ² .a):	296,31	296,31	0,00	0,0
13	Primárna energia kWh/(m ² .a):	343,04	343,04	0,00	0,0
14	Odpočítateľná tepelná a elektrická energia:				
15	solárna tepelná	0,00	0,00	-	-
16	solárna fotovoltaická	0,00	0,00	-	-
17	kogenerácia (elektrina)	0,00	0,00	-	-
18	Tepelná (i elektrická) energia z iného obnoviteľného zdroja	0,00	0,00	-	-

Tabulka 7: Výpočet potreby energie

Potreba energie											
Názov budovy:		SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV									
Ulica, číslo:		Lesík delostrelcov, 1									
Obec:		Prešov									
Parc. č.:		5012/3									
Katastrálne územie:		Prešov (849502)									
Účel spracovania energetického certifikátu:		Významná obnova									
Miesto spotreby	Vykurovanie			Teplá voda			Chladienie a vetranie		Osvetlenie		Spolu
Zdroj/energetický nosič	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	
Potreba tepla/energie v kWh/(m².a)	220,51			4,29			0,00		9,26		234,06
Straty vykurovacieho systému v budove:											
Straty pri odovzdávaní tepla a regulácii	30,07			0,48			-		-		30,55
Straty pri rozvoze tepla	44,22			0,96			-		-		45,18
Straty pri akumulácii tepla	0,00			0,31			-		-		0,31
Spätne získané teplo v kWh/(m².a)	0,00			0,00							0,00
Vlastná energia v budove:											
Elektrická energia na čerpadlá, ventilátory, rekuperačnú jednotku	0,00			0,00			0,00		-		0,00
Potreba energie v budove bez strát pri výrobe tepla v kWh/(m².a)	294,80			6,04			0,00		9,26		310,10
Straty mimo hranice budovy:											
Straty pri výrobe tepla (transformácia)	-14,04			0,25			0,00		-		-13,79
Straty pri distribúcii											
Vlastná elektrická energia:											
Potreba energie so stratami pri výrobe tepla v kWh/(m².a)	280,76			6,29			0,00		9,26		296,31
Energia z obnoviteľných zdrojov (solárna a iná)	0,00			0,00			0,00		0,00		0,00
Dodaná energia bez energie z obnoviteľných zdrojov v kWh/(m².a):	280,76			6,29			0,00		9,26		296,31

Tabuľka 8: Výpočet potreby primárnej energie a emisií CO₂

Č. r.	Energetický nosič / miesto spotreby	Potreba energie	Zemný plyn	Dialkové vykurovanie	Dialkové chladenie	Tepelná energia z elektriny vyrobenej v budove	Elektrická energia	Solárna tepelná energia	Solárna fotovoltaická energia	Elektrická energia z kogenerácie	Teplo z kogenerácie	Vážená energia a CO ₂	
1	Potreba energie v budove	Vykurovanie	294,80	294,80	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
2		Príprava teplej vody	6,04	0,00	-	-	6,04	0,00	0,00	0,00	0,00		
3		Chladenie a vetranie	0,00	0,00	-	-	-	0,00	-	0,00	0,00		
4		Osvetlenie	9,26	0,00	-	-	-	9,26	-	0,00	0,00	0,00	
5		Celková potreba energie v budove	310,10	294,80	-	-	-	15,29	0,00	0,00	0,00	0,00	
6	OZE	Na mieste						0,00	0,00	-	-		
7	Mimo budovy	Straty pri výrobe	-13,79	-14,04	-	-	0,25	-	-	-	0,00		
8		Straty pri distribúcii mimo budovy								-	-		
9		Straty pri odovzdávaní mimo budovy								-	-		
10	Dodaná energia kWh/(m².a)		296,31	280,76			15,54	0,00	0,00	-	-		
11	Primárna energia, CO ₂	Typ energetického nosiča		ZP	DV	DCH	T-vl.EE	EE	STE	SFE	EE-KVET	T-KVET	
12		Váhové faktory pre primárnu energiu		1,100	-	-	0,000	2,200	0,000	0,000	-	-	
13		Primárna energia kWh/(m².a)		308,84	-	-	-	34,19	0	0	-	-	343,04
14		Váhové faktory pre emisie CO ₂		0,220	-	-	0,000	0,167	0,000	0,000	-	-	
15		Emisie CO₂ v kg/(m².a)		61,77	-	-	-	2,60	0	0	-	-	64,36

14. REKAPITULÁCIA PROJEKTOVÉHO HODNOTENIA

Názov budovy: SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV	Parc. č.: 5012/3
Ulica, číslo: Lesík delostrelcov, 1	Katastrálne územie: Prešov (849502)
Obec: Prešov	Podiel celkovej podlahovej plochy: 371,00
Okres: Prešov	kategória: 100,0 %
Kategória budovy: Administratívna budova	kategória: - %

Vykurovanie

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 28	
B	29 - 56	
C	57 - 84	
D	85 - 112	
E	113 - 140	
F	141 - 168	
G	> 168	G

Výsledok projektového hodnotenia:

Potreba energie na vykurovanie v kWh/(m².a):	281
Požiadavka: (trieda A)	28
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	
Potreba tepla na vykurovanie kWh/(m ² .a) pre K.deň	220,51
Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m².a) (3422 K.deň):	246,14
Požiadavka podľa STN 73 0540-02 (Tab. 9) - Energetické kritérium:	40,12
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	nie
Odporúčanie podľa STN 73 0540-02 (Tab. 9) - Energetické kritérium:	20,06
Spĺňa odporúčanie (áno / nie):	nie
Potreba tepla na vykurovanie v kWh/(m².a)	220,51
Požiadavka podľa STN 73 0540-02 (Tab. 14) - Predpoklad EHB:	26,80
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	nie
Odporúčanie podľa STN 73 0540-02 (Tab. 14) - Predpoklad EHB:	13,40
Spĺňa odporúčanie (áno / nie):	nie

Príprava teplej vody

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 4	
B	5 - 8	B
C	9 - 12	
D	13 - 16	
E	17 - 20	
F	21 - 24	
G	> 24	

Výsledok projektového hodnotenia:

Potreba energie na prípravu teplej vody v kWh/(m².a):	6
Požiadavka: (trieda A)	4
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	

Chladienie / vetranie

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 15	A
B	16 - 30	
C	31 - 45	
D	46 - 59	
E	60 - 74	
F	75 - 89	
G	> 89	

Výsledok projektového hodnotenia:

Potreba energie na chladienie a vetranie v kWh/(m².a):	0
Požiadavka: (trieda A)	15
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	

Osvetlenie

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 15	A
B	16 - 30	
C	31 - 45	
D	46 - 60	
E	61 - 75	
F	76 - 90	
G	> 90	

Výsledok projektového hodnotenia:	
Potreba energie na osvetlenie v kWh/(m².a):	9
Požiadavka: (trieda A)	15
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	

Celková potreba energie budovy

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A	≤ 62	
B	63 - 124	
C	125 - 186	
D	187 - 247	
E	248 - 309	E
F	310 - 371	
G	> 371	

Výsledok projektového hodnotenia:	
Celková potreba energie budovy v kWh/(m².a):	296
Požiadavka: (trieda A)	62
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	nie

Primárna energia

Energetická trieda	kWh/(m ² .a)	Hodnotenie
A0/A0+	≤ 61	
A1	62 - 122	
B	123 - 244	
C	245 - 366	C
D	367 - 488	
E	489 - 610	
F	611 - 732	
G	> 732	

Výsledok projektového hodnotenia - globálny ukazovateľ:	
Primárna energia v kWh/(m².a):	343
Požiadavka: (trieda A0)	61
Spĺňa požiadavku (áno / nie):	nie

GLOBALNY UKAZOVATEL NAVRHU NEVYHOVUJE

Základná klasifikácia primárnej energie: C

Využitie OZE minimálne v jednom hodnotenom mieste potreby: NIE

Export energie mimo energetickú hranicu pre hodnotenie EHB: NIE

Výsledná klasifikácia globálneho ukazovateľa: C

základná klasifikácia primárnej energie	využitie OZE v budove	export energie mimo energetickú hranicu pre hodnotenie EHB	výsledný globálny ukazovateľ
A0	NIE	NIE	A1
A0	NIE	ÁNO	A1
A0	ÁNO	NIE	A0
A0	ÁNO	ÁNO	A0+
A1	nerozhoduje	nerozhoduje	A1
B	nerozhoduje	nerozhoduje	B

C	nerozhoduje	nerozhoduje	C
D	nerozhoduje	nerozhoduje	D
E	nerozhoduje	nerozhoduje	E
F	nerozhoduje	nerozhoduje	F
G	nerozhoduje	nerozhoduje	G

KOMENTÁR K PROJEKTOVÉMU HODNOTENIU (ZÁVEREČNÉ HODNOTENIE)

TEPELNOTECHNICKÉ POSÚDENIE KONŠTRUKCIE - Podľa slovenských technických noriem

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Identifikačné údaje o budove

Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 - 5012/3 - NOVÝ STAV
Ulica:	Lesík delostrelcov 1
PSČ:	080 01
Mesto:	Prešov

Stručný popis budovy

Posudzovaný objekt **v novom stave SO 03 - Budova strážnice b.č.3 – 5012/3 SO 03** je súčasťou zástavby vojenského priestoru (kasárni) v Prešove. Objekt je z roku 1896 a je vyhlásený za národnú kultúrnu pamiatku v pamiatkovej rezervácii Prešov. Má pôdorysný tvar písmena T s dispozíciou trojtraktu. K hlavnému objektu je priradená novodobá prevažne zasklená prístavba vrátnice, ktorá je výškovo nižšie osadená ako hlavná budova. Výškové rozdiely podláh sú prekonávané stupňami v budove. Posudzovaný objekt má jedno nadzemné podlažie bez podpivničenia. Obvodové múry hlavnej budovy sú z plnej pálenej tehly hrúbky 450 mm. Prístavba vstupu a vrátnice je z muriva hrúbky 300 mm do výšky parapetu zasklených stien siahajúcich až po stropnú konštrukciu. Hlavná časť pôdorysu je prestrešená valbovou strechou a podstrešný priestor tejto časti je nevykurovaný. Prístavba je prestrešená sedlovou strechou.

Po úpravách budú všetky exteriérové výplne vymenené za repliky pôvodných okien a dverí s modernou konštrukciou tesných rámov spĺňajúce súčasné teplo-technické požiadavky. Strop hlavného objektu bude zaizolovaný od povalového priestoru fúkanou izoláciou hrúbky 350 mm.

Obvodové steny prístavby budú zaizolované KZS Etics s minerálnou vlnou hrúbky 150 mm. Vymenené budú zasklené steny a dvere za hliníkové rámové konštrukcie s prerušeným tepelným mostom zasklené izolačným trojsklom. Zateplený bude aj strop prístavby izoláciou zo sklenej vlny hr. 350 mm.

Vymenené budú pôvodné svietidla v objekte za moderné a úsporné LED osvetlenie.

Zoznam podkladov použitých pre hodnotenie budovy

Podľa STN 730540 + Z1+ Z2: 2019 , a podľa zákona 555/2005 Z.z., Vyhláška 324/2016
Projektová dokumentácia na stavebné povolenie.

Identifikačné údaje o spracovateľovi




Názov spracovateľa:	AK Csanda-Piterka
Ulica:	Riečna 2
PSČ:	949 01
Mesto spracovateľa:	Nitra


Dátum spracovania:	13.02.2024
--------------------	------------


Informácie o použitom výpočtovom nástroji


Výpočtový nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verzia:	3.2.0
Bližšie informácie na:	www.deksoft.eu


STN-1: Obvodová stena hr. 450 mm JZ													
Vnútoraná konštrukcia:						NIE							
Charakter konštrukcie:						Stena (vodorovný tepelný tok)							
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:						NIE							
Konštrukcia v styku so zeminou:						NIE							
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:						výpočtom							
Skladba konštrukcie od interiéru:													
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{ekv}									
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Vápenocementová omietka	0,0300	0,990	-	790	2 000	19,0						
2	Murivo z plných keramických pálených tehál s rozmermi 290/140/65 mm (1700)	0,4500	0,860	-	900	1 700	8,5						
3	Vápenocementová omietka	0,0200	0,990	-	790	2 000	19,0						
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{si}	0,25	0,13	m ² .K/W				
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{se}	0,04	0,04	m ² .K/W				
Okrajové podmienky:													
Návrhová vnútorná teplota						θ_i	15,0	°C					
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:						θ_{ai}	15,0	°C					
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:						φ_i	50	%					
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:						$\Delta\varphi_i$	0	%					
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:						θ_e	-15,0	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmorská výška budovy (terénu):						h	250	m.n.m.					
Okrajové podmienky (priemerné mesačné):													
Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31	
$\theta_{e,m}$	[°C]	-3,5	-0,7	3,8	9,4	14,3	17,2	18,8	18,2	14,1	9,0	3,6	-1,6
$\varphi_{e,m}$	[%]	82	81	79	77	73	71	69	70	73	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57
Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; $\theta_{e,m}$... návrhová priemerná mesačná teplota vonkajšieho vzduchu; $\varphi_{e,m}$... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti vonkajšieho vzduchu; $\theta_{i,m}$... priemerná návrhová vnútorná teplota; $\varphi_{i,m}$... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.													

Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:				
Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor pri prestupe tepla	R_T	0,744	m ² .K/W	
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	1,3	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,22	W/(m ² .K)	
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,15	W/(m ² .K)	
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-1: Obvodová stena hr. 450 mm JZ nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.			
Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:				
Teplotný faktor vnútorného povrchu:	f_{Rsi}	0,711	-	
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,780	-	
Povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,80}$	6,3	°C	
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,min,80}$	8,4	°C	
Hodnotenie:	Hodnotená konštrukcia STN-1: Obvodová stena hr. 450 mm JZ nespĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.			
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:				
Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:				
Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasýtený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	9,8	852	1 207	71%
1 - 2	8,5	767	1 112	69%
2 - 3	-12,6	192	206	93%
3 - e	-13,4	138	191	72%
Kondenzačné zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
1	0,372	0,402	3.05e-9	
Požadované maximálne ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary:	$M_{c,N}$	0,500	kg/(m ² .a)	
Ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary:	M_c	0,002	kg/(m ² .a)	
Ročné množstvo vyparenej vodnej pary:	M_{ev}	2,796	kg/(m ² .a)	
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:	AKTÍVNA			
Hodnotenie:	Konštrukcia vyhovuje požiadavkám na kondenzáciu vodnej pary			
<i>Pozn.: Výpočet bol zrealizovaný bez vplyvu slnečnej radiácie a zabudovanej vlhkosti.</i>				

Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:		
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:		AKTÍVNA
Hodnotenie:	Konštrukcia bez vnútornej kondenzácie.	
Poznámka ku konštrukcii:		
-		

STN-2: Obvodová stena hr. 450 mm JV			
Vnútoraná konštrukcia:		NIE	
Charakter konštrukcie:		Stena (vodorovný tepelný tok)	
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:		NIE	
Konštrukcia v styku so zeminou:		NIE	
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:		hodnotou	
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	1,3	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,22	W/(m².K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,15	W/(m².K)
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-2: Obvodová stena hr. 450 mm JV nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

STN-3: Obvodová stena hr. 450 mm SV			
Vnútoraná konštrukcia:		NIE	
Charakter konštrukcie:		Stena (vodorovný tepelný tok)	
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:		NIE	
Konštrukcia v styku so zeminou:		NIE	
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:		hodnotou	
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	1,3	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,22	W/(m².K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,15	W/(m².K)
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-3: Obvodová stena hr. 450 mm SV nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

STN-4: Obvodová stena hr. 450 mm SZ			
Vnútorná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Stena (vodorovný tepelný tok)		
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:	NIE		
Konštrukcia v styku so zeminou:	NIE		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	hodnotou		
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	1,3	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U _{r2}	0,22	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U _{r3}	0,15	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-4: Obvodová stena hr. 450 mm SZ nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

STN-5: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ + zateplenie 150 mm MV													
Vnútoraná konštrukcia:										NIE			
Charakter konštrukcie:										Stena (vodorovný tepelný tok)			
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:										NIE			
Konštrukcia v styku so zeminou:										NIE			
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:										výpočtom			
Skladba konštrukcie od interiéru:													
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{ekv}				c	ρ	μ			
-	-	d	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Vápennocementová omietka	0,0300	0,990	-	790	2 000	19,0						
2	Murivo z plných keramických pálených tehál s rozmermi 290/140/65 mm (1700)	0,3000	0,860	-	900	1 700	8,5						
3	Vápennocementová omietka - odstránené nesúdržné časti	0,0200	0,990	-	790	2 000	19,0						
4	Etics Lepiaca mala	0,0100	0,880	-	900	1 500	50,0						
5	Etics - tepelná izolácia na báze minerálne vlny	0,1500	0,038	-	1 000	100	2,0						
6	Etics Lepiaca a stierková malta	0,0020	0,880	-	900	1 500	35,0						
7	Etics výstužná mriežka	-	-	-	-	-	-						
8	Etics základný náter	-	-	-	-	1 650	150,0						
9	Etics - silikónová fasádna omietka	0,0020	0,770	-	900	1 800	40,0						
<i>Poznámka: vrstvy uvedené sivým písmom nie sú vo výpočte uvažované.</i>													
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)										R_{si}	0,25	0,13	m ² .K/W
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)										R_{se}	0,04	0,04	m ² .K/W
Okrajové podmienky:													
Návrhová vnútorná teplota										θ_i	15,0	°C	
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:										θ_{ai}	15,0	°C	
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:										φ_i	50	%	
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:										$\Delta\varphi_i$	0	%	
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:										θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:										φ_e	84	%	
Nadmorská výška budovy (terénu):										h	250	m.n.m.	
Okrajové podmienky (priemerné mesačné):													
Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-3,5	-0,7	3,8	9,4	14,3	17,2	18,8	18,2	14,1	9,0	3,6	-1,6
$\varphi_{e,m}$	[%]	82	81	79	77	73	71	69	70	73	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57

Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; $\theta_{e,m}$... návrhová priemerná mesačná teplota vonkajšieho vzduchu; $\varphi_{e,m}$... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti vonkajšieho vzduchu; $\theta_{i,m}$... priemerná návrhová vnútorná teplota; $\varphi_{i,m}$... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.

Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:



Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor pri prestupe tepla	R_T	4,533	m ² .K/W
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	0,22	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,22	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,15	W/(m ² .K)



Hodnotenie: Konštrukcia STN-5: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ + zateplenie 150 mm MV spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.

Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:



Teplotný faktor vnútorného povrchu:	f_{Rsi}	0,946	-
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,780	-
Povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,80}$	13,4	°C
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,min,80}$	8,4	°C

Hodnotenie: Hodnotená konštrukcia STN-5: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ + zateplenie 150 mm MV spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.





Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:				
Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:				
Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasýtený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	14,1	852	1 612	53%
1 - 2	13,9	762	1 591	48%
2 - 3	11,6	355	1 368	26%
3 - 4	11,5	294	1 356	22%
4 - 5	11,4	214	1 349	16%
5 - 6	-14,7	164	169	97%
6 - 9	-14,7	152	169	90%
9 - e	-14,7	138	169	82%
Kondenzačné zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
Bez kondenzácie	-	-	-	
Požadované maximálne ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary:			M _{c,N}	0,500 kg/(m ² .a)
Ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary:			M _c	- kg/(m ² .a)
Ročné množstvo vyparenej vodnej pary:			M _{ev}	- kg/(m ² .a)
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:			AKTÍVNA	
Hodnotenie:	V konštrukcii nedochádza ku kondenzácii vodnej pary			
<i>Pozn.: Výpočet bol zrealizovaný bez vplyvu slnečnej radiácie a zabudovanej vlhkosti.</i>				
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:				
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:			AKTÍVNA	
Hodnotenie:	Konštrukcia bez vnútornej kondenzácie.			
Poznámka ku konštrukcii:				
-				

STN-6: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JV + zateplenie 150 mm MV	
Vnútoraná konštrukcia:	NIE
Charakter konštrukcie:	Stena (vodorovný tepelný tok)
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:	NIE
Konštrukcia v styku so zeminou:	NIE
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	hodnotou

Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	0,22	W/(m ² .K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U _{r2}	0,22	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U _{r3}	0,15	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-6: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JV + zateplenie 150 mm MV spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

STN-7: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm SZ + zateplenie 150 mm MV	
Vnútoraná konštrukcia:	NIE
Charakter konštrukcie:	Stena (vodorovný tepelný tok)
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:	NIE
Konštrukcia v styku so zeminou:	NIE
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	hodnotou
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:	
Súčiniteľ prechodu tepla:	U 0,22 W/(m ² .K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U _{r2} 0,22 W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U _{r3} 0,15 W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia STN-7: Obvodová stena prístavby hr. 300 mm SZ + zateplenie 150 mm MV spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.
Poznámka ku konštrukcii:	
-	




PDL(z)-8: Podlaha na teréne hlavnej časti objektu													
Vnútoraná konštrukcia:										NIE			
Charakter konštrukcie:										Podlaha (tepelný tok dole)			
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:										NIE			
Konštrukcia v styku so zeminou:										ÁNO (podlaha na teréne)			
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:										výpočtom			
Skladba konštrukcie od interiéru:													
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{ekv}									
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Drevená podlaha	0,0300	0,220	-	2 510	600	157,0						
2	Drevené hranoly 60/90 mm	0,0600	0,220	-	2 510	600	157,0						
3	Škvára	0,2000	0,270	-	750	750	3,0						
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R _{si}	0,25	0,17	m ² .K/W				
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R _{se}	0,00	0,00	m ² .K/W				
Okrajové podmienky:													
Návrhová vnútorná teplota						θ_i	15,0	°C					
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:						θ_{ai}	15,0	°C					
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:						φ_i	50	%					
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:						$\Delta\varphi_i$	0	%					
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:						θ_e	-15,0	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmorská výška budovy (terénu):						h	250	m.n.m.					
Návrhová teplota zeminy v zimnom období						θ_{gr}	5	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť zeminy						φ_{gr}	100	%					
Okrajové podmienky (priemerné mesačné):													
Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{gr,m}$	[°C]	3,5	2,5	3,9	6,2	9,0	11,4	12,9	13,7	13,4	11,3	8,8	6,1
$\varphi_{gr,m}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{i,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57
Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; $\theta_{gr,m}$... návrhová priemerná mesačná teplota v zemine; $\varphi_{gr,m}$... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti v zemine; $\theta_{i,m}$... priemerná návrhová vnútorná teplota; $\varphi_{i,m}$... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.													


Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:				
Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor pri prestupe tepla	R_T	1,320	m ² .K/W	
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	0,76	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,46	W/(m ² .K)	
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,46	W/(m ² .K)	
Hodnotenie:	Konštrukcia PDL(z)-8: Podlaha na teréne hlavnej časti objektu nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.			
Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:				
Teplotný faktor vnútorného povrchu:	f_{Rsi}	0,821	-	
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,390	-	
Povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,80}$	13,2	°C	
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,min,80}$	8,9	°C	
Hodnotenie:	Hodnotená konštrukcia PDL(z)-8: Podlaha na teréne hlavnej časti objektu spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.			
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:				
Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:				
Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasýtený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	13,7	852	1 568	54%
1 - 2	12,7	858	1 466	59%
2 - 3	10,6	871	1 279	68%
3 - e	5,0	872	872	100%
Kondenzačné zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
Bez kondenzácie	-	-	-	
Postupom podľa STN 73 0540-4 nie je možné pre túto konštrukciu stanoviť bilanciu vodných pár. Pre vyhodnotenie tejto bilancie je potrebné použiť výpočet podľa STN EN ISO 13788.				
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:				
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:			AKTÍVNA	
Hodnotenie:	Konštrukcia bez vnútornej kondenzácie.			

Poznámka ku konštrukcii:

-

PDL(z)-9: Podlaha na teréne prístavby													
Vnútorná konštrukcia:										NIE			
Charakter konštrukcie:										Podlaha (tepelný tok dole)			
Konštrukcia dvojplášťová s vetranou vzduchovou vrstvou:										NIE			
Konštrukcia v styku so zeminou:										ÁNO (podlaha na teréne)			
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:										výpočtom			
Skladba konštrukcie od interiéru:													
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{ekv}									
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Keramicická dlažba	0,0200	1,010	-	840	2 000	200,0						
2	Cementová malta, cementový poter	0,0700	1,160	-	840	2 000	19,0						
3	Asfaltové pásy a lepenky	0,0100	0,210	-	1 470	1 400	3,0						
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R _{si}	0,25	0,17	m ² .K/W				
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R _{se}	0,00	0,00	m ² .K/W				
Okrajové podmienky:													
Návrhová vnútorná teplota						θ_i	15,0	°C					
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:						θ_{ai}	15,0	°C					
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:						φ_i	50	%					
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:						$\Delta\varphi_i$	0	%					
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:						θ_e	-15,0	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmorská výška budovy (terénu):						h	250	m.n.m.					
Návrhová teplota zeminy v zimnom období						θ_{gr}	5	°C					
Návrhová relatívna vlhkosť zeminy						φ_{gr}	100	%					
Okrajové podmienky (priemerné mesačné):													
Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{\text{gr,m}}$	[°C]	3,5	2,5	3,9	6,2	9,0	11,4	12,9	13,7	13,4	11,3	8,8	6,1
$\varphi_{\text{gr,m}}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{\text{i,m}}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{\text{i,m}}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57
Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; $\theta_{\text{gr,m}}$... návrhová priemerná mesačná teplota v zemine; $\varphi_{\text{gr,m}}$... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti v zemine; $\theta_{\text{i,m}}$... priemerná návrhová vnútorná teplota; $\varphi_{\text{i,m}}$... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.													

Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:				
Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor pri prestupe tepla	R_T	0,298	m ² .K/W	
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	3,4	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,46	W/(m ² .K)	
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,46	W/(m ² .K)	
Hodnotenie:	Konštrukcia PDL(z)-9: Podlaha na teréne prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.			
Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:				
Teplotný faktor vnútorného povrchu:	f_{Rsi}	0,338	-	
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,390	-	
Povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,80}$	8,4	°C	
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,min,80}$	8,9	°C	
Hodnotenie:	Hodnotená konštrukcia PDL(z)-9: Podlaha na teréne prístavby nespĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.			
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:				
Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:				
Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasýtený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	9,3	852	1 170	73%
1 - 2	8,6	867	1 119	77%
2 - 3	6,6	872	974	89%
3 - e	5,0	872	872	100%
Kondenzačné zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
Bez kondenzácie	-	-	-	
Postupom podľa STN 73 0540-4 nie je možné pre túto konštrukciu stanoviť bilanciu vodných pár. Pre vyhodnotenie tejto bilancie je potrebné použiť výpočet podľa STN EN ISO 13788.				

Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:													
Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Povrchová kondenzácia													
M_a	[kg/m ²]	-	4,713	5,688	6,522	5,942	3,617	1,899	-	-	-	-	-
Celkom													
M_a	[kg/m ²]	0,000	4,713	5,688	6,522	5,942	3,617	1,899	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Maximálne ročné množstvo skondenzovanej vodnej pary v konštrukcii										$M_{c,N}$	0,500	kg/(m ² .a)	
Maximálne množstvo kondenzátu v konštrukcii										M_c	6,522	kg/(m ² .a)	
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:										AKTÍVNA			
Hodnotenie:	V konštrukcii dochádza ku kondenzácii vodnej pary v priebehu roka, ktorá sa v priaznivejších mesiacoch vyparí.												
Poznámka ku konštrukcii:													
-													

STR-10: Strop pod povalou + zateplenie MV 350 mm												
Vnútoraná konštrukcia:										ÁNO		
Charakter konštrukcie:										Strop alebo strecha (tepelný tok hore)		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:										výpočtom		
Skladba konštrukcie od interiéru:												
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu					
			λ	λ_{ekv}			ρ	μ				
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]					
1	Vápenná omietka	0,0200	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	Hmoty z jednoročných rastlín (trslina, slama a pod.) (250)	0,0150	0,100	-	2 090	250	19,0					
3	Plné podbitie z dosiek	0,0150	0,270	-	750	750	3,0					
4	Trámový strop	0,2500	0,270	-	750	750	3,0					
5	Doskový záklop	0,0250	0,270	-	750	750	3,0					
6	Škvarový násyp	0,1000	0,270	-	750	750	3,0					
7	Drevené vankúše 60/90 mm	0,0600	0,200	-	2 510	600	157,0					
8	Drevená podlaha	0,0300	0,220	-	2 510	600	157,0					
9	Fúkaná izolácia	0,3500	0,040	-	1 015	50	1,2					
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{si}	0,25	0,10	m ² .K/W			
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)						R_{se}	0,10	0,10	m ² .K/W			
Okrajové podmienky:												
Návrhová vnútorná teplota						θ_i	15,0	°C				
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:						θ_{ai}	15,0	°C				
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:						$\Delta\varphi_i$	0	%				
Návrhová teplota vzduchu za konštrukciou:						$\theta_{i,e}$	15	°C				
Návrhová relatívna vlhkosť vzduchu za konštrukciou:						$\varphi_{i,e}$	50	%				
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:						θ_e	-15,0	°C				
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmorská výška budovy (terénu):						h	250	m.n.m.				
Okrajové podmienky (priemerné mesačné):												
Mesiac	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{i,e,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0

$\varphi_{i,e,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57
$\theta_{i,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57

Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; $\theta_{i,e,m}$... návrhová priemerná mesačná teplota za konštrukciou; $\varphi_{i,e,m}$... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti za konštrukciou; $\theta_{i,m}$... priemerná návrhová vnútorná teplota; $\varphi_{i,m}$... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.

Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:



Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor pri prestupe tepla	R_T	11,004	m ² .K/W
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	0,091	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,20	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,15	W/(m ² .K)

Hodnotenie: Konštrukcia STR-10: Strop pod povalou + zateplenie MV 350 mm spĺňa odporúčanie STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.

Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:








Teplotný faktor vnútorného povrchu:	f_{Rsi}	0,000	-
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,000	-
Povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,80}$	15,0	°C
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,min,80}$	8,4	°C


Hodnotenie: Hodnotená konštrukcia STR-10: Strop pod povalou + zateplenie MV 350 mm spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.


Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:				
Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:				
Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasýtený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	15,0	852	1 704	50%
1 - 2	15,0	852	1 704	50%
2 - 3	15,0	852	1 704	50%
3 - 4	15,0	852	1 704	50%
4 - 5	15,0	852	1 704	50%
5 - 6	15,0	852	1 704	50%
6 - 7	15,0	852	1 704	50%
7 - 8	15,0	852	1 704	50%
8 - 9	15,0	852	1 704	50%
9 - e	15,0	852	1 704	50%
Kondenzačné zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
Bez kondenzácie	-	-	-	
<i>Postupom podľa STN 73 0540-4 nie je možné pre túto konštrukciu stanoviť bilanciu vodných pár. Pre vyhodnotenie tejto bilancie je potrebné použiť výpočet podľa STN EN ISO 13788.</i>				
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:				
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:			AKTÍVNA	
Hodnotenie:	Konštrukcia bez vnútornej kondenzácie.			
Poznámka ku konštrukcii:				
-				


STR-11: Strop pod povalou prístavby - nová skladba													
Vnútoraná konštrukcia:										ÁNO			
Charakter konštrukcie:										Strop alebo strecha (tepelný tok hore)			
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:										výpočtom			
Skladba konštrukcie od interiéru:													
č.	Názov vrstvy	Hrúbka vrstvy	Súčiniteľ tepelnej vodivosti		Merná tepelná kapacita	Objemová hmotnosť	Faktor dif. odporu						
			λ	λ_{ekv}				c	ρ	μ			
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m ³]	[-]						
1	Sadrokartónová doska 2x	0,0250	0,220	-	1 060	750	9,0						
2	Parozábrana	0,0002	0,350	-	1 470	1 470	100 000,0						
3	Výrobky zo sklenej minrálnej vlny (MW) podľa STN EN 13162 (20)	0,3500	0,040	-	940	20	2,5						
4	Nosná konštrukcia stropu	0,0000	0,000	-	0	0	0,0						
<i>Poznámka: vrstvy uvedené sivým písmom nie sú vo výpočte uvažované.</i>													
Odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)										R_{si}	0,25	0,10	m ² .K/W
Odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie (teplotný faktor podľa STN EN ISO 13788 / ostatné)										R_{se}	0,10	0,10	m ² .K/W
Okrajové podmienky:													
Návrhová vnútorná teplota										θ_i	15,0	°C	
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:										θ_{ai}	15,0	°C	
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:										φ_i	50	%	
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:										$\Delta\varphi_i$	0	%	
Návrhová teplota vzduchu za konštrukciou:										$\theta_{i,e}$	15	°C	
Návrhová relatívna vlhkosť vzduchu za konštrukciou:										$\varphi_{i,e}$	50	%	
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:										θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:										φ_e	84	%	
Nadmorská výška budovy (terénu):										h	250	m.n.m.	
Okrajové podmienky (priemerné mesačné):													
Mesiac		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{i,e,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,e,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57
$\theta_{i,m}$	[°C]	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	54	59	64	73	83	91	95	94	82	72	64	57
<i>Pozn.: n ... počet dní v mesiaci; $\theta_{i,e,m}$... návrhová priemerná mesačná teplota za konštrukciou; $\varphi_{i,e,m}$... priemerná hodnota relatívnej vlhkosti za konštrukciou; $\theta_{i,m}$... priemerná návrhová vnútorná teplota; $\varphi_{i,m}$... priemerná relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu.</i>													


Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:				
Korekcia súčiniteľa prechodu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor pri prestupe tepla	R_T	9,064	m ² .K/W	
Súčiniteľ prechodu tepla:	U	0,11	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r2}	0,20	W/(m ² .K)	
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	U_{r3}	0,15	W/(m ² .K)	
Hodnotenie:	Konštrukcia STR-11: Strop pod povalou prístavby - nová skladba spĺňa odporúčanie STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.			
Najnižšia povrchová teplota konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu STN 73 0540-2+Z1+Z2:				
Teplotný faktor vnútorného povrchu:	f_{Rsi}	0,000	-	
Požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu:	$f_{Rsi,N}$	0,000	-	
Povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,80}$	15,0	°C	
Požadovaná minimálna povrchová teplota konštrukcie:	$\theta_{si,min,80}$	8,4	°C	
Hodnotenie:	Hodnotená konštrukcia STR-11: Strop pod povalou prístavby - nová skladba spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na najnižšiu povrchovú teplotu konštrukcie a teplotný faktor vnútorného povrchu.			
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN 73 0540-4:				
Podmienky na rozhraniach medzi materiálmi:				
Rozhranie	Teplota	Čiastkový tlak vodnej pary	Nasýtený čiastkový tlak vodnej pary	Rel. vlhkosť vzduchu
-	[°C]	[Pa]	[Pa]	[-]
i - 1	15,0	852	1 704	50%
1 - 2	15,0	852	1 704	50%
2 - 3	15,0	852	1 704	50%
3 - e	15,0	852	1 704	50%
Kondenzačné zóny:				
Číslo zóny	Od	Do	Mn. skond. vodnej pary	
[-]	[m]	[m]	[kg/(m ² .s)]	
Bez kondenzácie	-	-	-	
Postupom podľa STN 73 0540-4 nie je možné pre túto konštrukciu stanoviť bilanciu vodných pár. Pre vyhodnotenie tejto bilancie je potrebné použiť výpočet podľa STN EN ISO 13788.				
Šírenie vodnej pary v konštrukcii podľa STN EN ISO 13788:				
Ročná bilancia skondenzovanej a vyparenej vodnej pary:			AKTÍVNA	
Hodnotenie:	Konštrukcia bez vnútornej kondenzácie.			


Poznámka ku konštrukcii:			
-			
VYP-12: JZ_1/2_4 ks_nové drevené kastlové			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,49	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,50	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,51	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	0,90	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	10,56	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\varphi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,76	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-12: JZ_1/2_4 ks_nové drevené kastlové spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-13: JZ_1/2,9_nové drevené dvere			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	2,23	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,60	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,67	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	0,90	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	8,68	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,76	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-13: JZ_1/2,9_nové drevené dvere spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-14: JZ_3,58/2,1_2ks_nová zasklená stena prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	5,39	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,60	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	2,12	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	1,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	22,84	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\varphi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,80	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-14: JZ_3,58/2,1_2ks_nová zasklená stena prístavby spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-15: JZ_1/2,3_nové dvere v ZS prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,57	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,60	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,73	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	1,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	5,64	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,80	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-15: JZ_1/2,3_nové dvere v ZS prístavby spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-16: JZ_1/0,95_nová zasklená stena prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,45	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,60	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,50	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	1,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	4,22	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4: 			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,94	W/(m ² .K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-16: JZ_1/0,95_nová zasklená stena prístavby nespĺňa požiadavky STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-17: JV_1,05/2,05_nové drevené kastlové			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,59	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,50	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,52	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	0,90	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	10,80	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\varphi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,75	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-17: JV_1,05/2,05_nové drevené kastlové spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-18: JV_6,09/2,1_nová zasklená stena prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	10,21	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,60	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	2,58	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	1,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	25,86	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\varphi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,74	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-18: JV_6,09/2,1_nová zasklená stena prístavby spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-19: JV_0,95/2_nové dvere v ZS prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,16	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,60	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,74	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	1,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	6,12	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,85	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-19: JV_0,95/2_nové dvere v ZS prístavby spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-20: JV_0,95/1,2_nová zasklená stena prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,68	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,60	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,46	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	1,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	3,34	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,85	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-20: JV_0,95/1,2_nová zasklená stena prístavby spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-21: SV_0,7/2,02_ nové drevené dvere			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,00	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,60	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,41	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	0,90	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	4,80	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,79	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-21: SV_0,7/2,02_ nové drevené dvere spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			


VYP-22: SV_1/0,8_nové drevené kastlové			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,56	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,50	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,24	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	0,90	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	4,36	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,78	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-22: SV_1/0,8_nové drevené kastlové spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

VYP-23: SV_1,05/0,8_6 ks_nové drevené kastlové			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,59	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,50	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,25	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	0,90	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	4,46	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,78	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-23: SV_1,05/0,8_6 ks_nové drevené kastlové spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

VYP-24: SV_0,9/2,02_nové drevené dvere			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,38	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,60	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,44	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	0,90	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	5,20	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,76	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-24: SV_0,9/2,02_nové drevené dvere spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

VYP-25: SZ_6,13/2,1_nová zasklená stena prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	10,29	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,60	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	2,59	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	1,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	25,94	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\varphi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,74	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-25: SZ_6,13/2,1_nová zasklená stena prístavby spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

VYP-26: SZ_0,9/2_nové dvere v ZS prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	1,25	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,60	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,65	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	1,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	4,94	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,81	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-26: SZ_0,9/2_nové dvere v ZS prístavby spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

VYP-27: SZ_0,95/1,2_nová zasklená stena prístavby			
Vnútoraná konštrukcia:	NIE		
Charakter konštrukcie:	Výplň		
Výplň otvoru alebo ľahký obvodový plášť	Výplň		
Súčiniteľ prechodu tepla stanovený:	výpočtom		
Parametre výplne:			
Zasklenie			
Plocha viditeľnej časti zasklenia	A_g	0,68	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla zasklenia	U_g	0,60	W/(m ² .K)
Rám			
Plocha rámu	A_f	0,46	m ²
Súčiniteľ prechodu tepla rámu	U_f	1,00	W/(m ² .K)
Lineárne väzby			
Dĺžka viditeľného obvodu zasklenia	l_g	3,34	m
Lineárny činiteľ prestupu styku rám / zasklenie	ψ_g	0,03	W/(m.K)
Okrajové podmienky:			
Návrhová vnútorná teplota	θ_i	15,0	°C
Návrhová teplota vnútorného vzduchu:	θ_{ai}	15,0	°C
Relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu:	ϕ_i	50	%
Bezpečnostná vlhkosťná prirážka:	$\Delta\phi_i$	0	%
Návrhová teplota vonkajšieho vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu:	ϕ_e	84	%
Nadmorská výška budovy (terénu):	h	250	m.n.m.
Súčiniteľ prechodu tepla podľa STN 73 0540-2, STN EN ISO 6946 a STN 73 0540-4:			
Súčiniteľ prechodu tepla:	U_w	0,85	W/(m².K)
Požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r2}$	0,85	W/(m ² .K)
Odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla:	$U_{w,r3}$	0,65	W/(m ² .K)
Hodnotenie:	Konštrukcia VYP-27: SZ_0,95/1,2_nová zasklená stena prístavby spĺňa požiadavku STN 73 0540-2 na súčiniteľ prechodu tepla.		
Poznámka ku konštrukcii:			
-			

Súhrnná tabuľka - súčiniteľ prechodu tepla (Podľa slovenských technických noriem)

Konštrukcia		Súčiniteľ prechodu tepla			
		Podľa slovenských technických noriem			
Ozn.	Názov	U_{r2}	U_{r3}	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN-1	Obvodová stena hr. 450 mm JZ	0,22	0,15	1,3	!
STN-2	Obvodová stena hr. 450 mm JV	0,22	0,15	1,3	!
STN-3	Obvodová stena hr. 450 mm SV	0,22	0,15	1,3	!
STN-4	Obvodová stena hr. 450 mm SZ	0,22	0,15	1,3	!
STN-5	Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ + zateplenie 150 mm MV	0,22	0,15	0,22	+
STN-6	Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JV + zateplenie 150 mm MV	0,22	0,15	0,22	+
STN-7	Obvodová stena prístavby hr. 300 mm SZ + zateplenie 150 mm MV	0,22	0,15	0,22	+
PDL(z)-8	Podlaha na teréne hlavnej časti objektu	0,46	0,46	0,76	!
PDL(z)-9	Podlaha na teréne prístavby	0,46	0,46	3,4	!
STR-10	Strop pod povalou + zateplenie MV 350 mm	0,20	0,15	0,091	x
STR-11	Strop pod povalou prístavby - nová skladba	0,20	0,15	0,11	x
VYP-12	JZ_1/2_4 ks_nové drevené kastlové	0,85	0,65	0,76	+
VYP-13	JZ_1/2_9_nové drevené dvere	0,85	0,65	0,76	+
VYP-14	JZ_3,58/2,1_2ks_nová zasklená stena prístavby	0,85	0,65	0,80	+
VYP-15	JZ_1/2,3_nové dvere v ZS prístavby	0,85	0,65	0,80	+
VYP-16	JZ_1/0,95_nová zasklená stena prístavby	0,85	0,65	0,94	!
VYP-17	JV_1,05/2,05_nové drevené kastlové	0,85	0,65	0,75	+
VYP-18	JV_6,09/2,1_nová zasklená stena prístavby	0,85	0,65	0,74	+
VYP-19	JV_0,95/2_nové dvere v ZS prístavby	0,85	0,65	0,85	+
VYP-20	JV_0,95/1,2_nová zasklená stena prístavby	0,85	0,65	0,85	+
VYP-21	SV_0,7/2,02_nové drevené dvere	0,85	0,65	0,79	+
VYP-22	SV_1/0,8_nové drevené kastlové	0,85	0,65	0,78	+
VYP-23	SV_1,05/0,8_6 ks_nové drevené kastlové	0,85	0,65	0,78	+
VYP-24	SV_0,9/2,02_nové drevené dvere	0,85	0,65	0,76	+
VYP-25	SZ_6,13/2,1_nová zasklená stena prístavby	0,85	0,65	0,74	+
VYP-26	SZ_0,9/2_nové dvere v ZS prístavby	0,85	0,65	0,81	+
VYP-27	SZ_0,95/1,2_nová zasklená stena prístavby	0,85	0,65	0,85	+

Súhrnná tabuľka - súčiniteľ prechodu tepla (Podľa slovenských technických noriem)

Konštrukcia		Súčiniteľ prechodu tepla			
		Podľa slovenských technických noriem			
Ozn.	Názov	U_{r2}	U_{r3}	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
Legenda: ! ... nevyhovuje požadovanej hodnote súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2 + ... vyhovuje požadovanej hodnote súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2 x ... vyhovuje odporúčanej hodnote súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2 U ... vypočítaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla U_{r1} ... požadovaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2 U_{r3} ... odporúčaná hodnota súčiniteľa prechodu tepla podľa STN 73 0540-2					

Súhrnná tabuľka - teplotný faktor vnútorného povrchu

Konštrukcia		Teplotný faktor					
		STN 73 0540			STN EN ISO 13788		
Ozn.	Názov	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
STN-1	Obvodová stena hr. 450 mm JZ	0,780	0,711	!	-	-	-
STN-5	Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ + zateplenie 150 mm MV	0,780	0,946	+	-	-	-
PDL(z)-8	Podlaha na teréne hlavnej časti objektu	0,390	0,821	+	-	-	-
PDL(z)-9	Podlaha na teréne prístavby	0,390	0,338	!	-	-	-
STR-10	Strop pod povalou + zateplenie MV 350 mm	0,000	0,000	+	-	-	-
STR-11	Strop pod povalou prístavby - nová skladba	0,000	0,000	+	-	-	-
Legenda: ! ... nevyhovuje požadovanej hodnote + ... vyhovuje požadovanej hodnote							

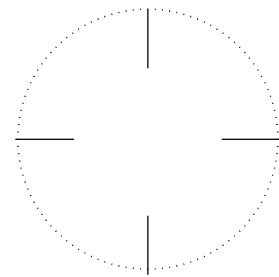
Súhrnná tabuľka - šírenie vodnej pary v konštrukcii

Konštrukcia		Šírenie vodnej pary							
		STN 73 0540				STN EN ISO 13788			
Ozn.	Názov	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
STN-1	Obvodová stena hr. 450 mm JZ	0,002	0,500	+	+	0,000	0,500	+	+
STN-5	Obvodová stena prístavby hr. 300 mm JZ + zateplenie 150 mm MV	-	0,500	+	+	0,000	0,500	+	+

Súhrnná tabuľka - šírenie vodnej pary v konštrukcii

Konštrukcia		Šírenie vodnej pary							
		STN 73 0540				STN EN ISO 13788			
Ozn.	Názov	M _C	M _{C,N}	Hod.	Bil.	M _C	M _{C,N}	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
PDL(z)-8	Podlaha na teréne hlavnej časti objektu	-	0,500	+	+	0,000	0,500	+	+
PDL(z)-9	Podlaha na teréne prístavby	-	0,500	+	+	6,522	0,500	+	+
STR-10	Strop pod povalou + zateplenie MV 350 mm	-	0,500	+	+	0,000	0,500	+	+
STR-11	Strop pod povalou prístavby - nová skladba	-	0,500	+	+	0,000	0,500	+	+

Legenda:
 ! ... nevyhovuje požadovanej hodnote / pasívna bilancia kondenzácie a vyparovania
 + ... vyhovuje požadovanej hodnote / aktívna bilancia kondenzácie a vyparovania
 Poznámka: V tabuľke sú uvedené len základné posúdenia. Niektoré ďalšie požiadavky (napr. vlhkosť v mieste zabudovaného dreva) sú hodnotené v podrobnom protokole.



NÁZOV STAVBY:

Prešov, DK – zvýšenie EEB (b.č. 1, 2, 3, 5 a 6) - PD

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT
PEČIATKA

MIESTO STAVBY:

PREŠOV, LESÍK DELOSTRELCOV 1, PARCELY 5012/3, 4, 31, 33, 35 k.ú. Prešov

OBJEDNÁVATEL:

MINISTERSTVO OBRANY SR, NÁMESTIE GENERÁLA VIESTA 2, BRATISLAVA, 832 47

GENERÁLNY PROJEKTANT:

SEBASTIAN NAGY ARCHITECTS, s r.o., JASEŇOVA 20, 949 01 NR, MOB: 0903376757, EMAIL: OFFICE@SNATELIER.COM

SPRACOVATEĽ ČASTI:

AK CSANDA-PITERKA s.r.o. RIEČNÁ 2, NITRA 949 01, TEL: +421 (37) 6503217, EMAIL: KANCELARIA@CSANDA-PITERKA.SK

HLAVNÝ ARCHITEKT PROJEKTU:

ING. ARCH. SEBASTIAN NAGY

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

STAVEBNÝ OBJEKT:

SO.03 - STRÁŽNICA b.č.3 - 5012/3

DOKUMENTÁCIA:

PEH - PROJEKTOVÉ ENERGETICKÉ HODNOTENIE

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:

ING. MARIÁN PITERKA

DÁTUM: FEB 2024

VYPRACOVAL:

ING. DENISA KRBÚŠIKOVÁ

MIERKA: 1 : - - -

ČÍSLO ZÁKAZKY

VÝKRES

PEH - REKAPITULÁCIA A POTENCIÁL ÚSPOR ENERGIE PO
ZHOVOVENÍ NAVRHOVANÝCH ÚPRAV

SPRACOVATEĽ

STAVEBNÝ OBJEKT

ČÍSLO VÝKRESU

2023-09_1

PEH _ SO03._ 003

Tabuľka 6: Rekapitulácia a potenciál úspor energie po zhotovení navrhovaných úprav

Č.r.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE	
1	Názov budovy:	SO 03 - Budova strážnice b.č.3 -5012/3
2	Ulica, číslo:	Lesík delostrelcov, 1
3	Obec:	Prešov
4	Parc. Č.:	5012/3
5	Katastrálne územie:	Prešov (849502)
6	Účel spracovania energetického certifikátu:	Vyznamná obnova

Potenciál úspor energie po vykonaní navrhovaných úprav

	Veličina	Potreba tepla / energie - aktuálny stav v kWh/(m2.a)	Potreba tepla / energie - po realizácii navrhovaných úprav v kWh/(m2.a)	Úspora tepla/ energie v kWh/(m2.a)	Potenciál úspor %
7	Potreba tepla na vykurovanie				
	Potreba energie:				
8	na vykurovanie	415	281	134	32,3%
9	na prípravu teplej vody	6	6	0	0,0%
10	na chladenie/vetrание	0	0	0	0
11	na osvetlenie	65	9	56	86,2%
	priemerný súčiniteľ prechodu tepla	1,07	0,58	0,49	45,8%
12	Celková potreba energie kWh/(m2.a):	486	296	190	39,1%
13	Primárna energia kWh/(m2.a):	613	343	270	44,0%

14	Odpočítateľná tepelná elektrická energia:				
15	solárna tepelná				
16	solárna fotovoltaická				
17	kogenerácia				
18	Tepelná energia z iného obnoviteľného zdroja				

Zatriedenie budovy do energetickej triedy podľa miestnej spotreby

	Povodný stav	Po obnove
Vykurovanie	G	G
Príprava teplej vody	B	B
Potreba energie na osvetlenie	E	A
Celková potreba energie budovy	G	E
Primárna energia	F	C

VYHODNOTENIE NAVRHOVANÝCH OPATRENÍ , POTENCIÁL ÚSPOR:

Energetické hodnotenie :		Pôvodný stav		Nový stav			%	
			Energ. trieda miest spotreby	Energ. trieda glob. ukazovateľa		Energ. trieda miest spotreby		Energ. trieda glob. ukazovateľa
2. Potreba energie na vykurovanie	[kWh/(m ² .a)]	415,0	G		281,00	G	32,3	
3. Potreba energie na prípravu teplej vody	[kWh/(m ² .a)]	6,00	B		6,00	B	0,0	
4. Potreba energie na vetranie a chladenie	[kWh/(m ² .a)]	0,00			0,00		0,0	
5. Potreba energie na osvetlenie	[kWh/(m ² .a)]	65,00	E		9,00	A	86,2	
6. Priemerný súčiniteľ prechodu tepla	[W/(m ² .K)]	1,07			0,58		45,8	
7. Globálny ukazovateľ – celková potreba energia	[kWh/(m ² .a)]	486,00		G	296,00		E	39,1
8. Globálny ukazovateľ – primárna energia	[kWh/(m ² .a)]	613		F	343		C	44,0

ZÁVER

Realizáciou navrhovaných opatrení je možné dosiahnuť výraznú úsporu energie potrebnej pre zabezpečenie tepelného komfortu stavby.

KLASIFIKÁCIA

A
B
C
D
E
F
G